

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

Melléklet: IT stratégiák

MESSZELÁTÓ

Zöld Könyv a
konvergenciáról /20. oldal

HАЗAI PÁLYA

Az S/390 és az új minőség /32. oldal

AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA JÖVŐJE – MA

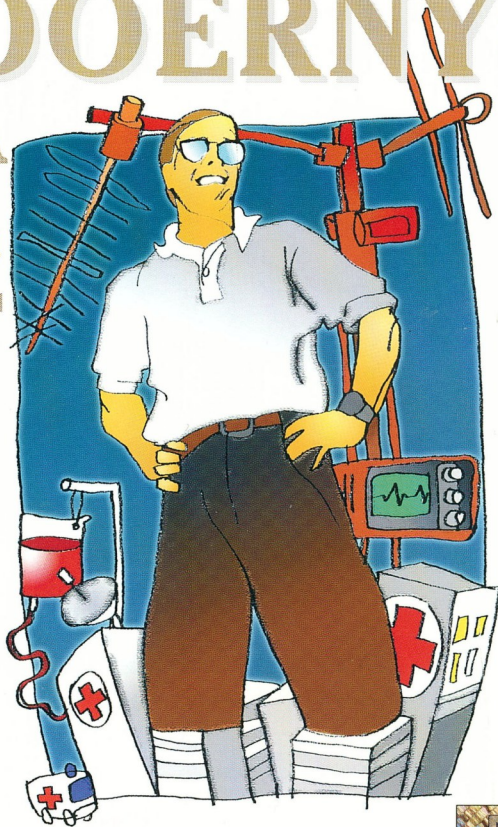
1999. MÁRCIUS www.byte.hu

Hálózati
az
emberekért



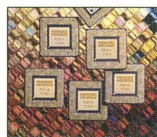
VÉDŐÉRNÝŐ A VILÁG FELETT

Gyógyító videokonferencia.
Műholdas továbbképzés.
Szervdonorhálózat.
Ahol egyetlen percnyi
kimaradás
emberéleteket követelhet.



Tom Halfhill: Alpha 21264

Az NT utolsó RISC-je



Ára: 1580 Ft
12 havi előfizetéssel: 1059 Ft



Online-kapcsolat mindenek felett

Az Online Informatikai Rt.

a banki szoftverrendszerek területén szerzett, közel tízéves
tapasztalatával

és kiválóan képzett, fiatal szakembergárdájával immár a
legnagyobb

integrált banki rendszereket telepítő hazai fejlesztőként áll
partnerei szolgálatában.

A professzionálissá fejlesztett, nagy megbízhatóságú,
integrált rendszereink

tökéletes megoldást nyújtanak partnereink mindennapi
feladatainak megoldásához.

Saját rendszereink mellett csúcsminőségű adatbázis-kezelő,
fejlesztő- és Internet

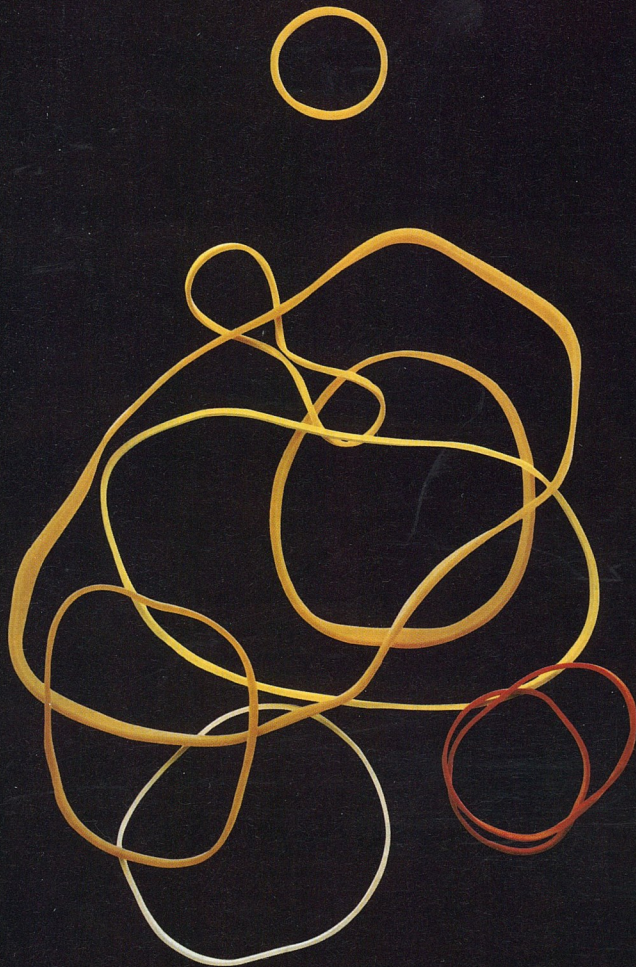
eszközökkel és szolgáltatásokkal állunk ügyfeleink rendelkezésére.

A megbízhatóság,

a folyamatosság, a tökéletes rendszerilleszkedés képezi az
összekötő hidat

cégünk és ügyfeleink magas színvonalú kapcsolatában.





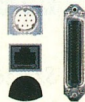
RUGALMAS KISVÁLLALKOZÁSOKNAK RUGALMAS NYOMTATÓK... DE VAJON HONNAN JÖTT AZ ÖTLET?



Az új HP LaserJet 2100 sorozat nemcsak percenként 10 lapos gyorsaságot és az 1200x1200 dpi-s felbontás tisztaságát nyújtja Önnek, hanem sosem látott rugalmasságot is. Az akár 3 papírtálcával is felszerelhető nyomtatók könnyedén alkalmazkodnak minden papírmérethez a borítéktól az A4-es méretig, és minden papírtípushoz, a normál papírtól az írásvetítő fóliáig. Tovább bővíti az Ön lehetőségeit a 4 különböző csatlakoztatási mód is. Használhatja őket egyetlen PC-re kötve vagy hálózatban meg-



osztva, működheteti őket (a 2100M és a 2100TN esetében) olyan vegyes hálózatokban, ahol PC és Macintosh™ gépek egyaránt tartoznak a rendszerhez, a laptopokat pedig kábelek dugdosása nélkül, infravörös porton keresztül csatlakoztathatja rájuk. Sőt még a 189 900 Ft + áfától kezdődő áruk is igazán rugalmasnak számít. Ha növekedni és terjeszkedni szeretne, a HP LaserJet 2100 sorozat nyomtatóit éppen Önnek találták ki. Hiszen jó az, ha egy irodában nemcsak a gumiszalagok jelentik a rugalmasságot.



hp HEWLETT
PACKARD
Expanding Possibilities

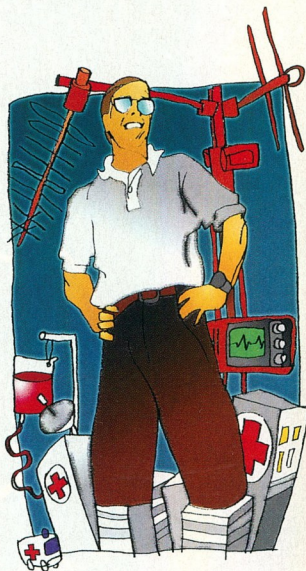
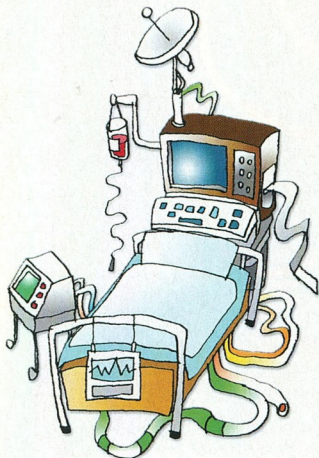
1. rész

Az emberi kapcsolat

Szerző: Joanna Makris

69

A Starbright World videokonferencia és elektronikus levelezés útján nyújt létfontosságú kapcsolatot a beteg gyermekeknek.



CHAPMAN ILLUSZTRÁCIÓ: BILTMER GÉRGÉLY

2. rész

Védőernyő a világ fölött

Szerző: Mary Jander

77

A Satellife Healthnet hálózat gondoskodik műholdakról, elektronikus levelezésről és online csevegőforumokról az egészségügyi dolgozók szaktudásának gyarapításához.

3. rész

Élet és halál a Hálón

Szerző: Lee Bruno

85

Az Amerikát átszövő szervdonorhálózaton minden perc számít: az óra folyamatosan ketyeg, és a hálózat kimaradása emberéleteket követelhet.

Hálózat az emberekért



MESSZELÁTÓ

Zöld Könyv a konvergenciáról

20

Szerző: Jutasi István

A brüsszeli Európa Bizottság az információtechnológia, a távközlés és a média összeolvadásáról tanulmányt készített, amelyet a földréz készítését vállalata és szervezete egészített ki véleményével.

KÖRNYEZET

A NATO égboltján

23

Szerző: Holakovszky László
NATO-csatlakozásunk után felgorsul a magyar honvédelem informatikai korszerűsítése és az atlanti szervezet rendszerébe integrálása. Milliárdos tenderkiírások várhatók.

INTERJÚ

Minőségi távközlés

26

Szerző: Kolossa Tamás

Az idén új, erőteljes szereplő lép a távközlés piacára. A konvergencia egyik első kézzelfogható jeleként könnyen lehet, hogy a PanTel már az informatikusok társvalalkozójaként kapja a legnagyobb megrendeléseit. Az indulásról Horváth Pál vezérigazgatót kérdeztük.



HAZAI PÁLYA

Testre szabott rendszerfelügyelet

29

Szerző: Biró Csaba

Az OpenMaster a Bull piacvezető terméke a rendszermenedzsment szoftverek kategóriájában. Bemutatójuk főbb moduljait és azok funkcióit.

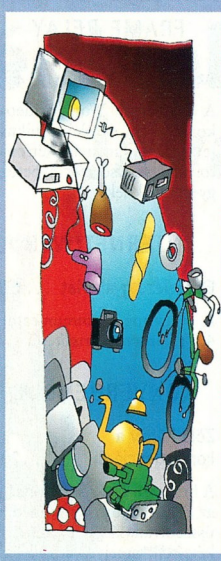
Az S/390 és az új minőség

32

Szerző: Világhy Tamás

Rávilágítunk az IBM S/390-es rendszerek néhány régi és új tulajdonságára, és megmutatjuk,

FÓKUSZBAN AZ INTERNET-MARKETING



Interaktív reklám az új évezred küszöbén

42

Szerző: Horváth László

Más eszközökkel, trükkökkel éri el a reklám a Weben a fogyasztót, de biztosan eléri. Az Internet pedig alapjaitól kezdve átalakítja a kereskedelem egész rendszerét.

Internet-marketing

45

Szerző: Jakab Zsolt

Egyre gyorsabban fordul elő az Internet és a marketing kifejezés egy szókapcsolatban. Tudjuk-e vajon, pontosan mit is jelent?

Online marketing – magyar módra

47

Szerző: Jakab Zsolt

A nemzetközi online hirdetési piacon sokszor okoz gondot a hatékonyság mérése. Ugy tűnik, nálunk ez most megoldódik.

Kislexikon

48

Szerző: Jakab Zsolt

Web-lapkészítő eszközök

49

Szerző: Jakab Zsolt

A világháló rövid történetét a folyamatos megújulás jellemzi. A HTML szabvány egyre újabb változatainak lehetőségei hamar megjelennek a különböző honlapokon. Most is ilyen változás zajlik, bár nem csupán technológiai, hanem szemléleti értelemben is.

Körkérdés az internetes kereskedelemről

50

Összeállította: Jakab Zsolt

Sokat vitatott téma az elektronikus kereskedelem, ellenzői és támogatói egyaránt számosak. Egyesek azt állítják, hogy már virágzik, sokan azonban a létjogosultságát is kétségbe vonják.

MÉRLEG

Elkötelező gyakorlat

67

Szerzők: Scot Finnie és Jeff Newman
A Netscape Communicator 4.5-re érdemes frissíteni.



KERESŐ

Az Intel kósztolgatja a piacot

89

Szerző: Nathan Brookwood

Az Intel 1996-ra a személyi számítógépekben használt mikroprocesszorok piacának 94,9 százalékát mondhatta a magáénak, ám e nagyszerű sikere nem kevés fejfájást okozott a cég gazdasági tervezőinek.

ÓPERENCIÁN TÚL

Tom R. Halfhill rovata

A Microsoft két arca

96

SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

A búnbak és a barkácsolók

98

hogy miért lehet a jövőben is a vállalati számítástechnika meghatározó tényezője.

Adatraktár-kezelés MS SQL Server 7.0-val

36

Szerző: Koszó Károly

Cikkünkben azokat a technológiákat ismertetjük, amelyek a Microsoft SQL Server 7.0 részeként, illetve ahhoz kapcsolódva segítik az adatraktár-megoldások kialakítását.

MÉRLEG

Hálóra való

52

Szerző: Horváth Miklós

A nagy gyártók többféle variációt dolgoztak ki a hálózati számítógépre. A Portocom MiniPC-jével akár az NC-t, akár a Windows-terminált, akár a NetPC-t megvalósíthatjuk.

Festék több rétegben

53

Szerző: Hanáček István

A tintasugaras nyomtatók a számítógépekhez hasonló gyorsasággal fejlődnek.

Kétnormás maroktelefon

54

Szerző: Hanáček István

A Motorola elsőként jelent meg a

900 és 1800 MHz-en egyaránt használható, kétnormás mobiltelefonjaival. Az általunk kipróbált cd930-as modell már az ötödik a sorban.



bált cd930-as modell már az ötödik a sorban.

Maratonl váltó

55

Szerző: Kelenhegyi Péter

Ciklusváltás folyik a processzorgyártókánál, ezért nehéz mostanában maratonl távra megfelelő noteszgépet választani.

NEMZETKÖZI

Alpha 21264 – az NT utolsó RISC-je

61

Szerző: Tom R. Halfhill

A Compaq Alphája a Windows NT legutolsó – és a 21264-esnek köszönhetően egyúttal a leggyorsabb – RISC processzora.



WINDOWS

Alpha 21264 – az NT utolsó RISC-je 61

A Compaq Alphaja a Windows NT legutolsó – és a 21264-esnek köszönhetően egyúttal a leggyorsabb – RISC processzora.

HÁLÓZAT

Hálóra való 52

A nagy gyártók többféle variációt dolgoztak ki a hálózati számítógépre. A Portocom MiniPC-jével akár az NC-t, akár a Windows-terminált, akár a NetPC-t megvalósíthatjuk.

Az emberi kapcsolat ... 69

A Starbright World videokonferencia és elektronikus levelezés útján nyújt létfonosságú kapcsolatot a beteg gyermekeknek.

Védőernyő a világ fölött 77

A Satellite Healthnet hálózat gondoskodik műholdakról, elektronikus levelezésről, online csevegőfórumokról az egészségügyi dolgozók szak tudásának gyarapításához.

Élet és halál a Hálón ... 85

Az Amerikát átszövő szerverdonorhálózat minden perc számít: az óra ketyeg, és a hálózat kimaradása emberéletet követelhet.

Szótárak mesterfokon



SCRIPTUM
a szótárkiadó

6771 Szege, Mátya u. 34.
Tel.: (62) 406 183
Fax: (62) 405 722
www.scriptum.hu

VÁLLALATI SZERVER

Az S/390 és az új minőség 32

Rávilágítottunk az IBM S/390-es rendszerek néhány régi és új tulajdonságára, és megmutatjuk, miért lehet a jövőben is a vállalati számítástechnika meghatározó tényezője.

AST ASCENTIA

Maratoni váltó 55

Ciklusváltás folyik a processzorgyártóknál, ezért nehéz mostanában maratoni távra megfelelő noteszgépet választani.

INTERNET-MARKETING

Interaktív reklám az új évezred küszöbén ... 42

Más eszközökkel, trükkökkel éri el a reklám a Weben a fogyasztót, de biztosan eléri.

Internet-marketing 45

Egyre gyakrabban fordul elő az Internet és a marketing kifejezés egy szókapcsolatban. Tudjuk, mit is jelent?

Online marketing – magyar módra 47

A nemzetközi online hirdetési piacon sokszor okoz gondot a hatékonyság mérése. Úgy tűnik, nálunk ez most megoldódik.

Web-lapkészítő eszközök 49

A világháló rövid történetét a folyamatos megújulás jellemzi. A HTML szabvány egyre újabb változatainak lehetőségei hamar megjelennek a különböző honlapokon. Most is ilyen változás zajlik, bár nem csupán technológiai, hanem szemléleti értelemben is.

FRAME RELAY

Az emberi kapcsolat ... 69

A Starbright World videokonferencia és elektronikus levelezés útján nyújt létfonosságú kapcsolatot a beteg gyermekeknek.

INTERNET/WEB

Elkötelező gyakorlat ... 67

A Netscape Communicator 4.5-re érdemes frissíteni.

KONVERGENCIA

Zöld Könyv a konvergenciáról 20

A brüsszeli Európa Bizottság az IT, a távközlés és a média összeolvadásáról tanulmányt készített, amelyet a földréz 270 vállalata és szervezete egészített ki véleményével.

NEC VERSA

Maratoni váltó 55

Ciklusváltás folyik a processzorgyártóknál, ezért nehéz mostanában maratoni távra megfelelő noteszgépet választani.

ADATTÁRHÁZ

Adatraktár-kezelés MS SQL Server 7.0-val 36

Azokat a technológiákat ismeretjük, amelyek az MS SQL Server 7.0 részeként, illetve ahhoz kapcsolódva segítik az adatraktár-megoldások kialakítását.

RENDSZER-MENDZMENT

Testre szabott rendszertfelügyelet 29

Az OpenMaster a Bull piacvezető terméke a rendszermenedzsment szoftverek kategóriájában.

LOTUS NOTES

Élet és halál a Hálón ... 85

COMPAQ

Alpha 21264 – az NT utolsó RISC-je 61

A Compaq Alphaja a Windows NT legutolsó – és a 21264-esnek köszönhetően egyúttal a leggyorsabb – RISC processzora.

TÁVKÖZLÉS

Minőségi távközlés 26

Az idén új, erőteljes szereplő lép a távközlés piacára. A konvergencia egyik első kézzelfogható jeleként könnyen lehet, hogy a PanTel már az informatikusok társvállalkozójaként kapja a legnagyobb megrendeléseit.

Internet szolgáltatónk a

TVNet Kft.

www.tvnet.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«

Budapest Médiafigyelő Kft.

rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra utca 11. Tel.: 303-4738 Fax: 303-47-44

E-mail: sajto@observer.hu <http://www.observer.hu>

Stratégiánk Java...



Az Oracle az Oracle8i Internet platform bejelentésével megvalósította Java stratégiáját. A Hálózati Számítástechnikai Architektúra mindhárom rétegén bevezette termékeibe a Java támogatást, így mind adatbázis-kezelője, mind alkalmazásszervere, mind fejlesztőeszközei Java-kompatibilisek. Komplex alkalmazásai ennek megfelelően vezetők a webes rendszerek között.

Az Oracle Java stratégiája az aktuális piaci igényeket célozza a keresztplatform-támogatással, a fejlesztés, a telepítés és az üzleti és vállalati alkalmazások költségeinek csökkentésével. Az Oracle a Javával, mint egyetlen, az összes rétegen áthúzódó nyelv erejét kínálja minden platformon, lehetőséget biztosítva azok számára, akik hatékonyabb információelérést és önkiszolgáló web-alkalmazásokat szeretnének.



ORACLE®
ORACLE HUNGARY
1123 Budapest, Álkötés u. 17-19.
Telefon: 224-1700, fax: 214-0070
<http://www.oracle.hu>

Az Oracle Hungary 1997-ben elnyerte a Nemzeti Minőségi Díjat.

300% kompatibilitás
JAVA

KULCSSZAVAK

Adatraktár	36
AMD K6-3	58
AST Ascentia M5800	55
ATM QOS	69
Bannerek	42, 45
Compaq Alpha 21264	61
DEC	85
e.g.o Commerce	58
Fidonet	77
Frame relay	69
Hivatkozások	67
HP DeskJet 695C	53
HP DeskJet 880C	53
IAB	45
IBM S/390	32
Internet Advertising Bureau	45
Internet Hirdetési Hivatal	45
Internet Kulcsszó	67
Internetes reklám	42
Iparági konvergencia	20
ISDN	69
Konvergencia	20
LEO	77
Linux	77
Lotus Notes	85
MDWF	36
Microsoft Data Warehousing Framework	36
Motorola cd390	54
MS SQL Server 7.0	36
Műholdas kommunikáció	77
NATO	23
NEC Versa LX440	55
Netscape Communicator 4.5 Complete Edition	67
OnLine Banner	47
OpenMaster	29
OPTN	85
PanTel	26
Piaci konvergencia	20
PontWWWadás	47
Portal site-ok	42
Portocom MiniPC	52
Proshare	69
Quality Feedback	67
Reklámcsíkok	42, 45
Rendszerfelügyelet	29
Satellite Healthnet	77
Starbright World	69
Szervodorhálózat	85
Tárgtálalás	42
Tartalomszolgáltató helyek	42

KULCSSZAVAK

Technológiái konvergencia	20
UNOS	85
VCC	69
Videokonferencia-beszélgetés	69
Virtuális áramköri kapcsolatok	69
Webáruház 1.0	47
X.25	85
Zöld Könyv	20

HIRDETŐK

aDaM Stúdió	9
Agfa	56
Areco	
Informatika Kft.	75
Areco Systems Kft.	56
Codra Kft.	76
Compaq Magyarország	B4
Daxon	
Elektronikai Kft.	94
Delta	
Elektronik Kft.	51
Great & Young	56
HP	B3, 3, 62
HRP Hungary	13
IBM	11
MÁV Informatika	68
Megatrend Kft.	91, 93
Next	
Software Kft.	51
Online Informatikai Rt.	B2, 13
Oracle	
Hungary	7
Portocom Rt.	18
Procont	13, 40
Scriptum	6
Sector Rt.	56
SMC	
NetWorks GmbH	75
Software Station	16
Storage System Kft.	17
TCL Rt.	51
Trans-Europe Management Kft.	97
X-Byte Kft.	75



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Alföldi István, Bakonyi Péter,
K. Szabó Imre, Kolossa Tamás,
Mécms Imre, Nagy Ákos,
Pál László, Ungvári Tamás elnök,
Z. Karvalics László,
Zöldné Roska Marietta

FŐSZERKESZTŐ

Kolossa Tamás
kolossa@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
Horváth Miklós
horvath@byte.hu

Munkatárs

Holakovszky László
holakovszky@byte.hu
Petrovics Péter
petrovics@byte.hu

Olvasószerkesztő

Lovass Gyöngyvér
lovass@byte.hu

BYTE Online

felelős szerkesztő
Jakab Zolt, jakab@byte.hu

www.byte.hu

Postaláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Bauer Katalin, Deák Jahn Gábor,
Heves Gábor, Kis János,
Kis Tibor, Medvegyiné
Huszár Márta, Miklós Árpád,
-Világhy Tamás

Szerkesztőségi és kiadói titkár

Antal Réka, antal@byte.hu

Fotó

Sebestyén Jenő
sebestyen@byte.hu

Grafika

Buttinger Gergely
buttinger@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Kolossa Tamás
cégvezető
kolossa@byte.hu

HU ISSN 1417-927X

Terjesztési asszisztens

Fischer Csilla, fischer@byte.hu

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarországi Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938,
303-8939
Fax: 303-1623

HIRDETÉS

Horváthné Csekk Ágnes
hirdetesi@byte.hu

Hirdetési képviselő:

Csóbán Gyula, csoban@byte.hu
Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu

Nyomdai előkészítés:

PC Film Stúdió
6000 Kecskemét,
Szabadság tér 1/a
Tel.: 76-416-657, 76-518-222
pcfilm@mail.mataev.hu

Felelős vezető:

Németh Lajos

Vezető tördelő:

Vörös Csilla

Nyomda:

Veszprémi Nyomda Rt.

Felelős vezető:

Erdős András vezérigazgató

Copyright:

A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztési anyagai a BYTE Magazine U.S.A. kiadványból származnak, amelyek szerzői jogai a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. rendelkeznek. Minden jog fenntartva. A magyar kiadás alapja a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. cégekkel kötött megállapodás. A McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. előzetes írásos engedély nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvétele, reprodukálása bármely eszközzel és nyelven szigorúan tilos. A BYTE a McGraw-Hill Companies, Inc., illetve a CMP Media Inc. védjegye.

A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a lap másolásával kapcsolatban minden jogot fenntartunk. A lapból értesítéseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gondozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát el nem fogadjuk, amennyiben a szerkesztőség nem vállalhatunk felelősséget nem vállalhatunk. A szerkesztőség a lapban megjelenített hirdetésekért a legnagyobb körültekintéssel gondozza, de azok tartalmáért a felelősséget a hirdető hordozza.

Lapunk megvásárolható a kiemelt hírlapüzletekben és a kiadóban. Régebbi számainkat a kiadóban lehet megvenni.
Előfizetés egy évre
33 százalékos kedvezménnyel,
18960 Ft helyett 12 708 Ft.

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményekről a lapban lévő megrendeléselvényen, a kiadóban és a Web-oldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: elfozites@byte.hu.

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

1999. március 18.

Internet.galaxis 999

Műcsarnok / Kunsthalle február 25 – március 3

Apple
Bull Hungary
Byte Magazin
Chronos Alapítvány
Cisco Systems Kft.
Digit
DNN computers
Duna Televízió
Elender Informatika Rt.
Élet És Irodalom
Európai Tájékoztatói Központ
Fórum 2000
HTSART
HVG-Online
Iminfo
iNteRNeTTo
Internet Kalauz, Business Online, VGA Monitor
Java Szövetség
Magyar Internet Társaság
Magyar Reklámszövetség
Magyar Teleház Szövetség
MAK
MatávNET
Medi@net Hungária kft.
Mérce Egyesület
Miniszterelnöki Hivatal
MMP
Montana
NIIF
NetCity
Népszabadság Online
Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
Silicon Graphics
SzaN
Spektrum televízió
Új Alaplap
aDaMstudio

A kiállítás minden napján az információs társadalom kultúrájával, lehetőségeivel és gondjaival foglalkozó szakmai konferenciákat, szimpóziumokat rendezünk.

Tervezett szakmai programok

- 1999. február 25. csütörtök:**
Az Internet.galaxis 999. kiállítás megnyitója.
- 1999. február 26. péntek:**
Használatban az Internet
Teleházak Magyarországon
A virtuális személyiség
Új technológiai lehetőségek és eszközök az Internet forgalomban
- 1999. február 27. szombat:**
Felelősség az internetes tartalomért
Reklám és PR az Interneten, a hálózat PR-je
- 1999. február 28. vasárnap:**
Magyarországi múzeumok anyagai, adatbázisa az Interneten
Művészeti műhelyek bemutatkozása: Artpool, C3, Sztaki
Beszélgetés Hortobágyi László zeneszerzővel
- 1999. március 1. hétfő:**
Új technológiai lehetőségek és eszközök az Internet forgalomban
- 1999. március 2. kedd:**
Budapesti manifesztum az Információs Társadalomról
Pénz és érték viszonya az elektronikus kereskedelemben
Új technológiai lehetőségek és eszközök az Internet forgalomban
- 1999. március 3. szerda:**
Ketyeg-e a millenniumi bomba? (2000. év az informatikában)
Új technológiai lehetőségek és eszközök az Internet forgalomban



február 25 – március 16

Az Internet.galaxis 999 társrendezvényeként
A DÁTUM címmel kortárs művészeti kiállítás látható.

<http://www.adam.hu/internet.galaxis>

Szimulált világ

Ha rajtam múlna, ezt a játékot kötelezővé tenném minden főpolgármesternek, polgármesternek, politikusnak.

Amióta számítógépes eszemet tudom, csupán egyetlen olyan digitális játékra emlékszem, amelyik hosszabb ideig képes volt lekötni: a SimCity. Számomra mindmáig ez a PC-s játékok királya. Az évtized elején elterjedt játék lényege az, hogy bizonyos kezdőösszeggel belevághatunk egy város felépítésébe, kezdve a lakóhelyek, ipari és kereskedelmi negyedek kijelölésével, a szükséges utak és közutak (erőmű, elektromos áram stb.) kiépítésével. Ha minden feltételnek megfeleltünk, a vároška hamar benépül, majd önálló életre kel. A lakosok előbb iskolát, kórházat, aztán rendőrséget, tűzoltóságot, kikötőt kérnek, végül parkot, sportpályát is követelnek.

Ha elmulasztjuk valamely igény kielégítését, akkor azon a területen hanyatlás, visszafejlesztés következik be. Nem ülhetünk a babérjainkon a már felépített városrészen sem. A polgárok által kikövetelt közszolgálati intézményeknek nemcsak a felépítése kerül sokba, de óriási összegeket emésztenek fel az üzemben tartási költségek is. Ezeket természetesen az adókból kell fedeznünk. Aktív főpolgármesterként „szabadon” szabályozhatjuk a különböző adók mértékét – de azzal a kockázattal, hogy a polgárok esetleg tüntetni fognak, vagy akár el is költöznek.

Ahogy nő a város, úgy kell növelni például az erőművek számát (ha nem tesszük, a kiöregedett erőművek fölrobbannak). Ugyanez igaz a munkahelyteremtő ipari beruházásokra; a gyártelepek építésének pedig vérszerhes környezetvédelmi és kriminális következményei vannak. Nagyon ötletes elem, hogy egészen minimálisra vehetjük a rendőrség, a tűzoltóság üzemeltetési költségeit, ettől a bűnözési statisztika nem romlik olyan mértékben, mint ahogy a magyar gyakorlatban lenne tapasztalható... Ha azonban az utak fenntartási költségeit fogjuk vissza, a

sok gondnal kiépített úthálózat elkezd leromlani, a városrész szlömösödik, s a cárók csak óriási pluszköltséggel hozhatók helyre.

Nekem legeslegjobban a vároška újságja tetszett, amelyben legtöbbször a polgármestert támadták. Lehetett bármilyen jó a statisztikám, a pénzügyi mérlegem és az ezekből számított osztályzatom, azok a fránya újságírók mindig találtak okot a támadásra...

Néhány éjszakázást is beleszámítva, körülbelül egy hónapig tartott, amíg kialakult egy valóban önálló életre kelt, lélegző, élő, változó vároška. Amit aztán le lehetett rombolni... Elég volt bekapcsolni a katasztrófákat, s jött az özönvíz, a tűzvész, Godzilla. Emlékszem, ez az életjáték olyan élvezetes volt, hogy a végsőig feszítettem az árva 286-os teljesítőképességét. Aztán úgy 1992–93 táján jött a 386-os PC és nem sokra rá a SimCity 2000, még jobb jellemzőkkel és lehetőségekkel. Vízhálózat, metró, autópálya, toronyházak stb. – itt már a fák, tavak, dombok arányát is beállíthattuk.

A hírek szerint elkészült a legújabb változat, a SimCity 3000. A Maxis Weboldalon már meg lehet rendelni, demók láthatók, sőt a SimCity 2000-et chat módban, közösen építhetjük a hálózaton.

Ha rajtam múlna, ezt a játékot egyenesen kötelezővé tenném minden főpolgármesternek, polgármesternek, politikusnak. Tanulják csak meg: minden döntésnek következménye van. Nem lehet büntetlenül elhanyagolni az alsóbbrendű utakat sem, és bár az újságoldalakat könnyű figyelmen kívül hagyni, egészen biztos, hogy annak is meglesz a börtje.

Néhány oldallal később azt írja a kollégám, hogy bár már kezünkben a NATO-meghívó, a magyar repülősök jobbra csak szimulálnak, azt is inkább Szlovákiában. Mivelhogy a szimulált repülés jóval olcsóbb, mint az igazi.



Ámde a magyarországi repülésszimulátorok a hetvenes évekből valók, ezért ha a szegény pilóták olcsón, mégis így akarnak repülni, akkor bizony szomszédolniuk kell.

Talán az a baj, hogy a repülő kapitányok és tábornokaik lenézik a játékszimulátorokat. Pedig lám, az olyan szimulátorok, mint a SimCity (SimAnt stb.), komoly teljesítményre képesek. Már a nyolcvanas években lehetett a személyi számítógépekre olyan repülésszimulátorokat is kapni, amelyek megtanulása hónapokba, alapos kiismerése évekbe tellett. Egy igazi MiG–29-szimulátor biztosan nagyon drága, de azért szerintem a virtuális rendszerek mai világában már nem lehet olyan nehéz egy-egy konkrét repülőgéptípus szimulátorát összeállítani. A hetvenes években készítettél biztosan jobb lesz...

Remélem, a NATO-csatlakozást a tábornok urak nem csak szimulálni akarják. Mert akkor jó sokat költenek majd az olyan játékokra, mint az informatika.

Kollós Tamás
Kollós Tamás főszerkesztő
kollosa@byte.hu



Azonos szülők. Közös gyermekkor. Különböző vásárlási szokások.

Az IBM Intelligent Miner segítségével a Holland Királyi Légitársaság, a KLM felfedezte, hogy az utasok nagy része az Egyesült Államokba turistacsapatban, de visszafelé első osztályon repül, hogy könnyebben megbirkózzon a hosszú repülőút után fellépő átálási problémákkal. Ennek alapján a KLM kidolgozott egy új szolgáltatáscsomagot, hogy válaszoljon erre a vásárlói igényre.

Az Egyesült Királyságban ismert áruházlánc, a Safeway egy IBM megoldást használ a törzsvásárlói kártyák napi kiértékelésére. Ha például kutyaeledelt akarnak akció keretében értékesíteni, az adatbázisból kikeresik mindazokat, akik kutyát tartanak és rendszeresen szoktak kutyaeledelt vásárolni.

Miért kínálná termékeit arctalan tömegeknek, amikor vásárlóit külön-külön is elérheti?

Az IBM Internet megoldásainak segítségével felismerheti a különbséget akár egy ikerpár két tagja között is anélkül, hogy valaha is találkozott volna velük. Így célzottabban – ennél fogva többet adhat el.

Valódi értékke változtathatja összegyűjtött adatait, melyek elmondják, hogy ki, mit, mikor és hogyan vásárol. Ezután könnyedén sikert érhet el Annánál egy szakácskönyv kollekcióval és Máriánál kedvence detektívregényével.

Ha mindezt az Interneten keresztül teszi, sokkal több ügyfelet érhet el – testre szabott ajánlatokkal!

Ha web-oldalát a Net.Commerce-re alapozza, akkor ezzel az egyik legbiztonságosabb után választotta az elektronikus kereskedelemhez, és ha mindehhez az Intelligent Minert használja, olyan vásárlási szokásokat és tendenciákat is felismerhet, amelyekről soha sem volt tudomása.

Ez is e-business. Elektronikus üzleti tevékenység. Fellendíti az üzletmenetét és elérheti, hogy minden ügyfele úgy érezze, Ön kitüntetett figyelmet szentel neki.

Látogassa meg a www.ibm.com/e-business web-oldalunkat, ahol megtalálja az Ön üzleti tevékenységére vonatkozó esettanulmányokat, tényeket, megoldásokat angol nyelven. Olvassa el magyar nyelvű tájékoztatóinkat a www.ibm.hu címen, vagy hívjon minket a 06-80-200-083-as zöld számon.



Nagy megoldások egy kis bolygónak

Nyelvi labor

Tisztelet BYTE! A december-januári számban elolvastam a Mégsem problémára felfűzött vitaindítót a szoftverhonosításról. Két ponton szeretnék hozzászólni. Az egyik: régóta furdallja az oldalam, hogy kik végzik a honosítási nyelvi munkáját. Sajnos, csak egyvalaki sikerült becserkészszem, de ő sem mondott semmit, arra hivatkozva, hogy titoktartási nyilatkozatot kellett aláírnia. Az érdeklődésemet nem az váltotta ki, hogy rossznak tartom a honosítási munkát, ellenkezőleg, a Windows korábbi és újabb változatait összeszelve nagyfokú tudatosságot és ezzel együtt javulást tapasztalok.

A másik, ennél lényegesebb kérdés, hogy nem hiszem el a Mégsem elvetésére és a Mégse kiválasztására adott magyarázatot. Szerintem ez megfontolt és megindokolható nyelvi döntés eredménye. Ha mondatba akarjuk foglalni, mit tesz az ember a Cancel lenyomásával, vagyis mit mond közben magában, szerintem ezt: „Meggondoltam, a gép mégse hajtsa végre ezt a parancsot.” Vagy: „Bár a felkínált lehetőségeket értem, mégse ezeket érvényesítse a gép.” Tehát felszólító jellegű a válasz. A Windows párbeszédpaneljeinek egész nyelvi koncepciója ez, az ember-gép kommunikáció kérdéseken és az ezek hatására kiadott parancsokban nyilvánul meg. A Cancel gomb neve is ez: parancsgomb. A Mégsem nem alkalmas arra, hogy felszólításban használják. Ebből következik, hogy a Mégsem használata volt helytelen a Windows 3.x-ben, és a Mégse bevezetése ezt javította ki!

Kis Ádám
szak@mail.matav.hu

Erről van szó. Bővebben nem fejteném ki (lásd: titoktartási nyilatkozat).

horvath@byte.hu

Fordító programok

A BYTE egyik tavalyi számában volt egy összehasonlítás a fordító programokról. Mivel egy hosszabb magyar szöveget szeretnék nagyon rövid idő alatt németre és angolra fordítani, bár



mindkét idegen nyelvet elég jól tudom, mégis arra kérném önöket, hogy segítsenek nekem a szoftver megtalálásában.

Somogyi József

Februárban az IBM Translation Manager 2.0-ról írtunk, amely a számítógéppel segített fordítás egyik reprezentánsa (www.software.ibm.com/ad/translation/eqfn0b01.htm). Összehasonlító formában elsősorban az internetes (Web-lap és e-mail-) fordító szoftverekkel foglalkoztunk az 1998. július számában, a Gyorsfordítás a világhálón című cikkben, amelynek táblázata szerint a tárgyalt szoftverek közül csak a LanguageForce cég Universal Translator nevű terméke ért magyarul (www.wjforce.com).

horvath@byte.hu

Internetes vásárlás

Már többször előfordult velem, hogy szerettem volna valamit megvásárolni az Interneten keresztül, de az adott cég nem a bankkártyám számát és típusát kérte, hanem azt, hogy küldjek a címére egy „money order”-t. Gyakran külföldi újságok hirdeteiben is szerepel ez a kifejezés. Milyen fizetési módszert takar, és lehet-e Magyarországról ilyen módon fizetést teljesíteni?

Kiss Róbert
kissr@freemail.c3.hu

Ez a fizetési mód a vétélár postai utalványon történő átutalását jelenti; az eladók akkor szállítják az árut, ha az ellenértéke a posta közvetítésével befolyt hozzá. Elvileg egyszerű tranzakció, a gyakorlatban azonban, ha a reménytel, ki vevő Magyarországon él, javasoljuk, hogy helyette a hiteldebít kártyás fizetési módot válassza. Ennek kieroszakolásra érdemes némi nyomást is kifejtene az internetes kereskedőre. Hogy miért? Nemzetközi postai utalvány persze létezik, Budapesten a sz. postahivatalban (V. Petőfi S. u.) adható fel, viszont a forint annyira még nem konvertibilis, hogy a vételárat forintban lelessen leróni. Ehhez élő devizaszámára van szükség, míg a forint alapú MasterCard, Visa stb. kártyák folyószámlákról leemelhető az összeg tetszőleges valutában. Továbbá: a nemzetközi utalvánnyal is csak olyan országokba továbbít pénzt a Magyar Posta, amelyekkel egyenként megállapodott erről, tájékoztatásuk szerint jelenleg tizenegy ország tartozik a körbe, mégpedig országoként eltérő felső összeghatárral – az átlag hozzávetőleg félmillió forint. Sajnos az USA-val nincs szerződése, következésképp az nem is „fogadja be” az itthon a feladótól esetleg figyelmenlésgébe vett utalványt.

horvath@byte.hu



MEGÚJULT ARIS TERMÉKCSALÁD

ARIS Toolset 4.0

- a vállalatok leírására szolgáló professzionális eszköz/módszer a BPR-eszközök piacvezetője
- módszerkonfiguráció
- Windows jellegű Explorer integrált adatbázis
- Knowledge management
- objektumorientált modellezés
- **MAGYAR VERZIO**

ARIS Easy Design 4.0

- egyszerű eszköz az üzleti folyamatok leírására
- a szakosztályi know-how optimális kihasználásával

ARIS for R/3

- a folyamatorientált SAP R/3-bevezetés támogatásához

ARIS Szimuláció

- az üzleti folyamatok dinamikus elemzésére

ARIS ABC

- a folyamatköltségek meghatározására és elemzésére

ARIS Web Link

- Internet- és Intranet-modell forgalom biztonságosan

ARIS a minőségirányításban

- a minőségügyi dokumentáció egyszerű kezelése



Copyright © 2000 Prof. Schenck GmbH
Az ARIS az IDS Prof. Schenck GmbH
éig jogszabályi márkajelvének.

Projektvezetési és Controlling Tanácsadó Kft.
1113 Budapest, Bocskai u. 77-79.
Tel.: 06-1/372-7050, Fax: 06-1/372-7051

Cégünk, az **Online Informatikai Rt.** bankok számlavezető rendszereinek fejlesztésével és üzemeltetésével foglalkozik.

VILLAMOSMÉRNÖKÖK, INFORMATIKUSOK, PROGRAMOZÓK, PROGRAMTERVEZŐK, KÖZGAZDÁSZOK

jelentkezését várjuk az alábbi munkakörök betöltésére: vezető programozó, programozó, szoftvergazda, dokumentátor, oktató, adaptor, konzulens. Szakmai önéletrajzokat erre a címre kérjük küldeni:

1032 Budapest, Vályog u. 3.

www.online.hu

Online



13 GB EIDE

Még NAGYOBB Még gyorsabb



•DataLifeguard

A **DataLifeguard** a S.M.A.R.T. Feature kiterjesztése.

A fő különbség az, hogy a S.M.A.R.T. operációs rendszer és alaplap közreműködését igényli és nem tudja „kijavítani” a gyenge adatokat, míg a **DataLifeguard** teljesen független minden hardvertől, illetve szoftvertől, és kijavítja a gyenge adatokat.

- automatikusan megtalálja és kijavítja a szektorokat, még mielőtt az adatok vesznek el.
- megóvja a szektorokat attól, hogy rossz szektorokká „romoljanak”
- megáll minden bejövő parancsra, majd folytatja a munkát, amint a lemez használaton kívül kerül
- minden Caviar meghajtón aktivizált állapotban szállítjuk

•Ultra ATA 66

Új szabvány, a lehetséges maximum átviteli sebesség kétszerese az Ultra DMA 33 szabványnak



**Western
Digital**

PUT YOUR LIFE ON IT™

1133 Budapest, Véső u. 5-7.

Tel.: 452-46-00 Fax: 350-13-51

további információk:

<http://www.hrp.hu>

HRP
HRP HUNGARY KFT

Intel

Kettőről a háromra jutottak

Árbevétel, tiszta nyereség és a kiszállított mikroprocesszorok mennyisége tekintetében ismét negyedéves rekordokat könyvelhet el az Intel. A P6 architektúrájú termékei iránti élenk második félévi kereslet rekordszintre hozta.



Az új logó.

ta fel a társaság 1998. évi árbevételét. Az összárbevétel 1998-ban 26,3 milliárd dollár volt, 5 százalékkal több az 1997. évi 25,1 milliárd dolláros rekordnál. Ennek ellenére az 1998-as tiszta nyereség 6,1 milliárd dollár, 13 százalékkal kevesebb, mint 1997-ben. 1999 első negyedévében az Intel a számítástechnikai piac valamennyi szegmensét új termékekkel kívánja ellátni. A negyedév során bevezetik az Intel architektúra következő generációját, Pentium III márkanév alatt futó processzorait, a gyártási technológia területén pedig áttérnek a 0,18 mikromos eljárásra. További információ: Intel Hungary. Tel.: 327-0046.

Lucent

Hálózati fúzió

Bekövetkezett az, amit az elemzők jósltak (*Szép új világ – szép új gyártók*, BYTE Magyarország, 1999. február): vállalatjegyesítésről írt alá szándéknyilatkozatot a Lucenttel az Ascend Communications. A kaliforniai Ascendent távközlési vállalatoknak, Internet-szolgáltatóknak, vállalati és kormányzati felhasználóknak készülő WAN kapcsolóeszközök és hálózati berendezések

gyártójaként tartják számon. A 20 milliárd dolláros ügylet nyomán a Lucent Broadband Networks Group néven szélessávú adatátviteli rendszerek fejlesztésével foglalkozó egységet hoz létre a beolvastott Ascend szervezetéből, valamint a Lucent adathálózati rendszereket, optikai hálózati és kommunikációs szoftvereket fejlesztő csoportjából. Információ: www.lucent.com/broadband. Tel: 345-4327.

Compaq

Bevásárlások és vásárlóhelyek

Lehet, hogy felvásárlásokra készül a hálózati üzletág felső szegmenseibe törekvő Compaq – latolgatták piacelemzők aztán, hogy a nagyvállati felhasználóknak szánt hálózati berendezéseket gyártó részleg különvált a Compaq modelmeket és egyéb, kereskedelmi jellegű termékeket gyártó egységtől. A Tandem és a Digital beolvastása után a Compaq kibővült termékskálája hiányosnak tűnik csúcskategóriájú hálózati berendezések nélkül. Ennek kiküszöbölésére kötött viszonteladói megállapodást a cég az Extreme Networkszel és ezért vásárolta fel a távoli elérési eszközöket fejlesztő Micromot; a Cabletronnal pedig az évti-



www.shopping.com. Egyelőre csak az online áruház látszik, mögötte azonban rövidesen ott lesz a közismert kereső is.

zed végéig 300 millió dollár értékű kapcsoló és útválasztó átvételéről állapodott meg, amelyeket Compaq márkanév alatt hoznak forgalomba. E részüket 1997 novemberében vette meg a Digitaltól a Cabletron; visszaolvasztása megfigyelők szerint logikus lépés volna a Cisco és a 3Com piacait megcélzó Compaq részéről.

Egy másik Compaq-akvizíció viszont máris lezárult: a Compaq Computer AltaVista nevű leányvállalata (www.altavista.com) felvásárolta a Shopping.com (www.shopping.com) részvényeit. A Shopping.com hatvan-nál több raktáráruházat tart fenn internetes vásárlói számára, ezekben több mint ezer kereskedelmi partner több mint kétféle termékét szerezhető be. A Shopping.com integrálásával az AltaVista közvetlenül képes lesz lebonyolítani az e-kereskedelmi ügyleteket, ugyanakkor hasznos információkat nyújt a világhálón keresgélnékn.

Compaq rendszer a Matávnál

Két évvel ezelőtt, 1997. március 24-én a Matáv és a Digital Equipment Magyarország Kft. szerződést írt alá a Matáv Kapcsolt Hálózat Üzemeltető és Vezérlő rendszerének (SNOMS) kialakításáról. A távközlési felügyeleti rendszert a Compaq Magyarország szakemberei a közelmúltban adták át. A kiépülő rendszer egységes és rugalmas környezetet teremt a különböző gyártók, különböző szolgáltatást nyújtó hálózatok és különböző technológiájú rendszerek számára. Méretét jól érzékeltetik a következő adatok: 29 nagy teljesítményű számítógép, körülbelül 70 munkahely, 100 különböző szoftver, 150 hálózati aktív elem. Információ: Compaq Computer Magyarország Kft. Tel.: 458-5422.

Microsoft

Lemondott az igazgató

Lapzártánk után érkezett a Microsoft Magyarország február 2-án kelt közleménye, mely szerint *Reisz Attila* ügyvezető igazgató váratlanul lemondott tisztségéről. Döntését újabb szakmai kihívások iránti érdeklődésével indokolta. A Microsoft európai vezetése megértéssel fogadta Reisz Attila elhagyását és megköszönte elkötelezett és kemény munkáját, amellyel öt éven át hozzájárult a világé és a magyar számítástechnikai ipar fejlődéséhez. Az új vezető kinevezéséig a Microsoft Magyarország irányításával ideiglenesen

HTE-rendezvények

Február 25., csütörtök, 10 óra, MÁV Rt.
(Bp. VI., Kmetty György u. 3. IV. em.)

A HTE Vasutas Távközlési Klub klubnapján a KAPSCH TELECOM Kft. *Bemutatókösztös a MÁV-nál* címmel tart előadást. Az előadásban elhangzó témák: A cég modem (SDH, LAN, Frame Relay) távközlési eszközei. Digitális telefon-alközpontok. Digitális átviteltechnika és adatkommunikáció, hálózatmenedzsment. Vasúti irányítói rendszerek. GSM-R rendszer.

Előzetes programajánlat

2. TÁVKÖZLÉSI ÉS INFORMATIKAI PROJEKTMENEDZSMENT FÓRUM – 1999. április 15., Budapest, Thermal Hotel Margitsziget.

A másodikban megrendezendő, a távközlési és az informatikai projekt irányítási kérdéseit bemutató és az elért eredményeket bemutató fórum elsődleges célja: a komplex ismeretek (műszaki-technikai, pénzügyi, üzleti, jogi-számbázási marketing) felhasználó, adott határidejű és költségvetésű, nagyméretű, összetett távközlési és informatikai rendszerek megvalósítási módszertanának, eszközrendszerének bemutatása; a projektirányítási módszertan távközlésen és informatikán belüli fejlődésének elősegítése; a figyelem felkeltése a projektirányítási módszertan iránt; más szakterületek projektirányítási tapasztalatainak átvé-

tele; fórum biztosítása az ezen a területen működő szakemberek számára.

Jelentkezési határidő: 1999. március 31. Részvételi díj: 32 000 Ft/fő. A pénzügyi lebonyolítás érdekében közöljük, hogy a tudományos szakmai rendezvények szervezése az szja besorolása alapján adómentes tevékenység. A fórum részvételi díjáról a jelentkezési lap beérkezése után a HTE számlát küld. Jelentkezési lap és részletes információ a HTE Titkárságon *Tézsza Máriától* kérhető (tel.: 353-1027).

Konferenciafelhívás

EUROSPEECH '99 – 1999. szeptember 5–10., Budapest

A Budapesti Műszaki Egyetem, a European Speech Communication Association (ESCA) és a Híradástechnikai Tudományos Egyesület közös szervezésében rendezik meg a Eurospeech '99 konferenciát és kiállítását. A konferencia hivatalos nyelve az angol. Jelentkezési lap és részletes információ a HTE Titkárságon *Tézsza Mária* rendezvényszervezőtől kérhető (tel.: 353-1027).

A rovatot Zákonyi Magdolna gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451. www.mtesz.hu/hiradastechnika. E-mail: hiradastechnika@mtesz.hu.

MAK-hírek

DAT '99 konferencia

1999. november 9. és 11. között a Thermal Hotel Heilában kilencdel alkalommal rendezik meg a Magyar Adatbázisforgalmazók Konferenciáját és Kiállítását, a DAT-ot. A hagyományokhoz híven többek között az ideén is lesz adatbázis, jogvédelem, bank, EDI, informatikai tanácsadás, könyvtár, telekommunikáció szekció. Az első napot plenáris ülés fogja nyitni, amelynek tervezett témája az Európai Unió és az informatika. Mivel szeretnénk a DAT-ot egy kicsit megújítani, felrészíteni, ezért várjuk az ötleteket, hogy milyen témáiban szervezzünk felvagy egész napos szemináriumokat, szekciókat. Együtt várjuk előadók jelentkezését is.

Metaadatbázis

A Metaadatbázis a Magyarországon forgalmazott adatbázisok alapadatait tartalmazó adatbázis, mely jelenleg 145 adatbázisról nyújt információt (témaleírás, szolgáltató és tulajdonos adatai, adatbázis-hozzáférési mód, díjszabás, az adatbázis nyelve). Az adatbázis célja az adatbázis-forgalmazók és kiadók közötti egymásra találásának elősegítése. Az adatbázis teljes körű aktualizálása évente történik, az új adatokat havonta rögzítjük. Az adatbázisok valós adatai térítésmentesen kerülnek be adatbázisunkba a MAK Titkárságtól igényelhető kérdőív alapján. Az adatbázis megtalálhatók az Interneten a www.dbassoc.hu című honlapon Meta rovat alatt.

Információ: Kókai Krisztina, Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége. Telefon: 213-5089, telefax: 375-9722, e-mail: kkokai@dbassoc.hu, www.dbassoc.hu.

NJSZT-hírek

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkárság (1054 Bóthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

ECDL-hírek

Új tagok

1998-ban Észtország, Portugália és Ciprus is csatlakozott az ECDL Alapítványhoz, és további 6 európai ország belépése van folyamatban.

Egy kis egzotikum

ECDL vagy IDCL, azaz International Computer Driving Licence? A kérdés jogosan merül fel, hiszen Dél-Afrika már aláírta a csatlakozási előszerződést, Zimbabwé szintén megkezdte a csatlakozást, és érdeklődést fejezte ki további két, Európán kívüli ország, Botswana és Mozambik.

Volvólva a szupersztárdrán

A svéd Volvo gyár 16 ezer dolgozója a cég kezdeményezésére megkezdte ECDL-vizsgáit: a vezetők beállítását, hogy nem csak a közutakra kell jogosítvány.

Valami történt Dániában

Szándékainak legnagyobb pénzintézte, a dán Den Danske Bank dolgozói jelképes összegért kapnak otthonukba számítógépet a banktól, amennyiben vállalják, hogy egy évben legalább négy ECDL-vizsgát sikeresen letesznek. A bank 14 ezer dolgozója közül 10 ezer vállalta a kihívást, és megkezdte a vizsgázást.

Az ECDL szárnyain

Az ECDL szárnyain repülnek az iországi Air Corps pilótái, akik repülési engedélyükkel egy időben 1998 júliusában az ECDL-t is megszerezték, ezáltal tehát

igazoltan hozzáférők kezelik majd az LR Légierő számitógépeit.

Végül, de nem utolsósorban

Európa szerzte már több mint 250 ezren regisztrálták magukat az ECDL-rendszerbe. Sorrendben a legtöbb Svédországban, majd Dániában, Norvégiában, Írországon és Magyarországon kezdtek meg (illetve fejezték be) ECDL-tanulmányaikat. (1999. januári adatok szerint hazánkban csaknem 6000 fő kezdte meg (illetve fejezte be) a vizsgákat.

PÁLYÁZAT

Az Intelligens Kártya Fórum (IKF), a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) tagszervezete pályázatot hirdet az 1998/1999-es évből benyújtandó egyetemi hallgatók vagy TDK dolgozók írók részére.

A felhívásra beadható minden olyan szöveg, melynek védele a tanév végén (de legfeljebb 1999. szeptember 30. előtt) várható, és témája az intelligens kártyák világával kapcsolatos. TDK dolgozók esetén az anyaintézeti véde időpontja a mervadól. A szövegek lehetnek elméleti (felmerések, elemzések, tanulmányok) és gyakorlati (alkalmazások, fejlesztések, demonstrációs programok) munkák is a gazdasági, szociológiai, jogi és informatikai szemszögek bármelyikéből közelítő vizsgálva meg az intelligens kártyák világát.

A határidőre leadott pályázatok közül az NJSZT és az IKF szakértőiből álló bizottság által legjobbnak választott munkák készíttik az Intelligens Kártya Fórum az alábbi díjakban részesíti: I. díj: 100 000 Ft, II. díj: 50 000 Ft, III. díj: 20 000 Ft.

Az elbírálásban kizárólag azok a pályázatok vesznek részt, melyek 1999. szeptember 30-án 12 óráig megérkeznek a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság titkárságára. A pályázat elbírálásának további feltétele, hogy a pályázó a pályázat címét és rövid tartalmát 1999. március 25-e előtt eljuttassa az NJSZT-hez. A pályázatok értékelését a bizottság legkésőbb 1999. november 1-jéig elkészíti. Az eredményről az NJSZT és az IKF a díjazottak számára külön értesítést küld. A nyilvánosság számára az eredmény az NJSZT és az IKF internetes oldalain lesz elérhető.

A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság 1999. évi konferenciái

ORACLE 99 – március 23–26., Sopron
NETWORKSHOP 99 – március 30–április 1., Nyíregyháza
HUSITAS – augusztus 29–szeptember 1., SOTE
IWTC99 – szeptember, Budapest
THE IFIP 12th INTERNATIONAL WORKSHOP ON TESTING OF COMMUNICATING SYSTEMS – szeptember, Budapest
DOCWORD – október 26–27., BME K épület

Március elején zárja kaput a Műcsarnokban az Internet-galaxis 999 és a hozzá kapcsolódó Dátum és Idő című képzőművészeti kiállítás. A rendezvény középpontjában az Y2K áll: mire lehet számítani a hétévezredben, mit ígérnek a szolgáltatók, mitől van, illetve mitől nincs ok tartani. Az ezzel kapcsolatos fórum egyik szervezője a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság lesz.

CD-szemle

Halak, kétélűek, hullók

Kiadó:

Kossuth Kiadó-Com-Com Bt.

Ára: 4490 Ft

A *Magyarország flórája és faunája* című CD-ROM-sorozat második része az állatok kevésbé ismert, viszont érdekes csoportjait mutatja be: a halak, valamint a kétélűek és hullók fajtáit. A halakról *Vida Antal*, a kétélűekről és hullókról *Korsós Zoltán* ismeretterjesztő írásai és fotói ismerhetők meg.

Európa-atlasz 99

Kiadó: Woodstone Interactive

Ára: 6500 Ft

A kiadvány nemcsak Európa országainak térképét, hanem Magyarországot, Budapest és további 125 magyar város részletes, utcaszintű térképét is tartalmazza. A program szolgáltatásai: útvonaltervezés, a legkedvezőbb útvonal ajánlása, 50 ország zászlói, 36 ország himnusza, 3103 fotó részletes ismertetéssel, országokhoz kapcsolódó 250 oldal terjedelmű lexikon stb.

A II. világháború

Kiadó: Woodstone Interactive

Ára: 8000 Ft

A CD összefoglalja a Magyarország második világháborús szerepléséről szóló könyvtárral írodalom ismeretanyagát. A kiadvány korabeli kép-, video- és hangfelvételeket, 2000 oldalnyi hypertextes szöveget tartalmaz. Az elektronikus lexikon a Történettudományi Intézet, a Hadtörténeti Intézet és Múzeum, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem kutatóinak többéves munkája eredményeként jött létre.

Emlőállatok

Kiadó:

Kossuth Kiadó-Com-Com Bt.

Ára: 4490 Ft

A CD-ROM bemutatja a Kárpát-medence valamennyi emlős állatát, részletesen ismerteti az egyes fajok

elterjedését, anatómiáját, életmódját, természetvédelmi helyzetét. A rendszertani leírásokat színes fotók, térképek, grafikák, videobejuttatások és hangfelvételek teszik közérthetőbbé.



A közlekedés, a posta és távközlés, a vízgazdálkodás adatai

Kiadó: Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium

A kiadvány a minisztérium irányítása alá tartozó ágazatok helyzetét mutatja be az 1994 és 1997 közötti időszakban. A multimédiás eszközökkel készült, interaktív CD táblázatai, grafikonjai a magyar mellett angolul és németül is megtekinthetők.



Sztráda

Gépkocsi-útnyilvántartás

Kiadó: UNIT Informatika Kft.

Ára: 7990 Ft

A program a megtett utak rögzítésén túlmenően lehetőséget ad egy adott cég munkatársainak, gépjárműveinek, partnercégeinek pontos nyilvántartására, valamint az ezzel kapcsolatos lekérdezések elkészítésére, nyomtatására, illetve az Excel táblázatkezelőbe való exportálására.

Filmlexikon

Kiadó: Cyberstone Entertainment

Ára: 5990 Ft

Ez a kiadvány átfogó képet nyújt a Magyarországon bemutatott filmekről és filmek készítőiről. A lexikonban 12500 külföldi és magyar filmről, 12000 színészről és 4500 rendezőről találhatók információk. A filmekről olyan fontos adatok ismerhetők meg, mint: eredeti cím, tartalom, forgalmazó, gyártó, hangrendszerek, díjak.



Könyvszemle

Informatika-számítástechnika

műveltségi alapvizsga

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 1490 Ft

A feladatgyűjtemény azoknak a diákoknak szól, akik a fenti alapvizsga keretében számot adnak elméleti és gyakorlati felkészültségükről.



A nagy adatrablás

Szerző: Galántai Zoltán

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 1260 Ft

Bemutatja a számítógépes alvilág kialakulását és történetét, megismerteti az olvasót a leghíresebb esetekkel.

Vezetés erős kézzel

Szerző: Gareth Gardiner

Kiadó: Bagolyvár Könyvkiadó

Ára: 1200 Ft

Meddig indokolt egy vezetőnek tekintetnie lennie a munkatársak „szeszélyeire”, és mit kell tennie, ha ezek már akadályozzák a hatékony szervezeti munkát?

Korszerű számítógép-architektúrák

Szerzők: Sima-Fountain-Kacsuk

Kiadó: Szak Kiadó

Ára: 7000 Ft

A szerzők a könyvet részben egyetemi-főiskolai tankönyvnek szánták, részben pedig az érdeklődő szakemberek olvasmányául.



CorelDRAW 8 – Könnyen is lehet

Szerző: Dave Karlins

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 2490 Ft

A könyvből megismerhető a CorelDRAW program legújabb verziója.



Windows alkalmazások fejlesztése

Visual Basic 5 rendszerben

Kiadó: ComputerBooks

Ára: 3472 Ft

A könyv áttekinti a Microsoft Visual Basic fejlesztői rendszerének felépítését és használatát.



A rovatot gondozza: Petrovics Péter.

E-mail: petrovics@byte.hu.

Software Station

software-ek és szakkönyvek profioknak

Cégünk a Caldera, Inc., a Red Hat Software és a S.U.E. GmbH. hivatalos forgalmazója. Applixware, Debian Linux, FreeBSD, Linux Journal, Motif, Slackware, StarOffice, Pingvin...

Linux dealers wanted! T:209-0342

Angol nyelvű számítástechnikai szakkönyvek és linux disztribúciók legnagyobb választéka!

50,000-e könyv-adatbázis, CD termékek, keresési funkciók, ismertetők, online rendelés, diákoknak, könyvtáraknak és oktatási intézeteknek kedvezményes árak

1111 Bp. Karinthy F. 25. T:209-5951, Fax: 209-1914

http://www.swsbooks.hu

sen Vityi Péter kereskedelmi igazgatót bízták meg – tudatta a közlemény. Balogh Károly marketingigazgatójuk lapunknak elmondta, hogy Atilla döntése váratlanul érte őket, ennek ellenére a csapat a megszokott aktivitással végzi munkáját. Reisz Atilla cáfolta, hogy önként távozott posztjáról. Bővebb információ: Microsoft Magyarország. Tel.: 437-2800.

Synergon

A legrövidebb távolság

A Synergon Informatika Rt. kiépítette a CG-Sat-Matel csoport tulajdonában lévő koncessziós telefontársaságok, a Deltát Rt. és Digitel 2002 Rt. menedzselte bérlet vonali szolgáltatásaihoz szükséges hálózatát. A menedzselte bérlet vonalon a bérlet által kijelölt két pont közötti digitális adatátvitel valószínűsíthető. A szolgáltató szakemberei központi felügyeleti rendszer segítségével irányítják, kezelik a bérlet adatátviteli tevékenységét. Az együttműködés másik eredménye, hogy a Deltát és a Digitel 2002 Internet-szolgáltatási rendszerük létrehozásával is a Synergont bízták meg. Ehhez a Cisco Systems útvalásztóit használta fel a cég. A hálózat kiépítése után a két telefontársaság bérlet vonalon, kapcsolt telefonvonalon és kapcsolt ISDN-vonalon egyaránt nyújthat internetes szolgáltatást.

Europay

Kártyás e-kereskedelem

Egyre több európai bank kapcsolódik be az elektronikus kereskedelembe a Secure Electronic Transactions (SET), Biztonságos elektronikus fizetés) protokoll alkalmazásával. A tranzakció olyan digitális azonosítási eljárások se-

gítségével zajlik, amelyek a világhálón keresztül igazolják a tranzakcióban részt vevő kártyabirtokos és kereskedő valódi kilétét, kombinálva ezt az egyedi kártyaszám titkosításával. A legfrissebb adatok szerint tizennyolc európai ország ötven bankja és pénzügyi csoportosulása kínálja – vagy a közeljövőben készülni bevezetni – kártyabirtokosainak az online fizetési lehetőséget. Mindent egybevetve 1997-hez képest 300 százalékkal több kártya és 325 százalékkal több kereskedő számára érhető el valamely Eurocard-MasterCard/SET alapú program Európában. Bővebb információ: Europay International. Tel.: +32-2-352-5647.

Ericsson

Helyben van a következő generáció

Az Ericsson 270 millió font értékű, öt évre szóló szerződést írt alá a British Telecommal. A megállapodás alapján az Ericsson Next Generation hálózati megoldását építette ki az angol telefontársaságnál, amely integrálja az AXE, az ATM és az IP technológiákat a BT helyközi hálózatában. Az Egyesült Királyságban üzembe helyezett berendezésszisztem kezeli az Internet-, hang- és IP-forgalmat. A rendszer lelke az AXD 301 ATM kapcsoló, amely természetesen lépésekben növelhető, már megfelel a még csak fejlesztés alatt álló Multiprotocol Label Switching (MPLS) szabványoknak. Az áramkörkapcsolt AXE technológiát és a csomagskapcsolt ATM technológiát ötvöző hálózat a BT teljes helyközi és nemzetközi forgalmán kívül a tranzitforgalmat is kezeli majd. További információ: Ericsson Magyarország Kft. Tel.: 437-7788.

Fore Systems

MPLS – IP és ATM egyszerre

MPLS-támogatással egészíti ki ASX-4000 kapcsolócsaládját a Fore Systems, Inc., így az IP és az ATM legjobb tulajdonságai egyszerre használhatók ki. A Fore Systems kapcsolómegoldásait olyan nagy Internet-szolgáltatók is megvásárolták, mint a Cable & Wireless, a Level 3, a UUNET, a Metronet. Az MPLS az Internet Engineering Task Force (IETF) szabványos architektúrája, a jelenlegi ATM alapú Internet-gérinchálózat és az új Internet-infrastruktúra közti átmenet kezeléséhez. Az MPLS-szel a Fore elősegíti az inter-

netes telefon (VoIP, Voice over Internet Protocol), az IP fax és az IP alapú virtuális magánhálózatok (VPN-ek) terjedését. További információ: www.fore.com.

Apple

Színes almák hűsvétrá

Az Apple Computer a San Franciscóban megtartott januári MacWorld Expo szakkonferencián mutatta be az iMac



Az új iMac család.
Sínvackok nem élvezik.

következő változatát, amely már öt különféle színben (borostyán, citrussárga, kökény, málna és opor) kapható. Ez a konfiguráció 266 MHz-es PowerPC G3 processzort, 6 GB-os merevlemez és ATI RAGE Pro videokártyát tartalmaz. Az Apple új Power Macintosh G3 munkaállomás-családjáé réztechnológiával készülő, 400 MHz-es PowerPC G3 processzort és ATI RAGE 128 vi-

EUROPAY
INTERNATIONAL

Home | Site Search | Events | Tool Box | Links | E-mail

Corporate Information

Products & services

Electronic commerce

Financial Cards

Other products

Home

Corporate publications

What's new?

Europe Credits

Welcome to Europay International.

This site is designed to guide you through the services and rapidly evolving international payment solutions we offer. To learn more about our international payment solutions, look at the physical world and the Internet.

We invite you to explore our site via the main menu or by clicking the links below. These are designed to ensure that you find the information you need quickly and easily.

Our goal is to provide you with the most relevant and up-to-date information.

Home | Site Search | Events | Tool Box | Links | E-mail

Corporate Information

Products & services

Electronic commerce

Financial Cards

Other products

Home

Corporate publications

What's new?

Europe Credits

www.europay.com. Év végéig Magyarországon is áttörés várható az intelligens memóriakártyák alkalmazásában.

OLYMPUS
TEAC
PLEX
TOR

YAMAHA PIONEER
Storage System
Development and Trading Inc.

A YAMAHA CD-ÍRÓK
HIVATALOS
DISZTRIBÚTORA

tel: 266-1717, fax: 266-1292
e-mail: storage@mail.matah.hu

KODAK NAKAMICHI SONY

SMART
STORAGE
RICH

deokártyát, valamint beépített FireWire (IEEE-1394), USB és 10/100-Base-T Ethernet csatlakozókat használ. Az újszerű formaterv megkönnyíti a bővítőhelyek elérését, a színes áttetsző anyagok pedig az iMac formavilágát viszik tovább. Bemutatták a Mac OS X Server szoftvert, a Macintoshok operációs rendszerének új generációját, amely készítői szerint a Unix megbízhatóságát és teljesítményét ötvözi a Macintosh barátságos felületével. A Mac OS X Server a Mach mikrokernelre és a BSD 4.4 Unix-variánsra épül, és tartalmazza az Apache Web szerveret és az Apple WebObjects alkalmazáserver szoftvert. Információ: Apple Hungary IMC. Tel.: 250-3260.

Novell

Körülbástyázott címtár

Az NDS (Novell címtárszolgáltatás) kezelése állt a Novell januári Global Partner csúcstalálkozójának középpontjában. A résztvevők túlnyomó része a globális technológiai partnerek és az iparág vezető cégei (AT&T, Cisco, Compaq, Dell, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Lucent Technologies, Nortel Networks, Oracle, Sun Microsystems) közül került ki. Az IBM S/390-es részlege bejelentette, hogy február végén megjelenik a Novell Network Services for OS/390, amelynek része az NDS is; a Lucent Technologies vállalati hálózatok részlegének alelnöke pedig a béta-

állapotban lévő, QIP Enterprise 5.0 terméksorba integrált NDS-ről számolt be. Információ: Novell Magyarország. Tel.: 235-7656.

Symantec

Átterelő hadművelet

A Symantec Corporation kiterjeszti vállalati oktatási programját. A kezdeményezés azt a tavaly májusi bejelentést követi, amely szerint a Symantec megvásárolta az IBM Immune System technológiáját és szabadalmait, hogy ezeket saját technológiájával kombinálva az IBM platformjait kezelő termékeket és megoldásokat hozzon lét-

re. A megállapodás részeként az IBM OEM-szerződéseit a Symantecre ruházta át, és a jelenleg IBM antivírus-szoftvert futtató felhasználóit arra ösztönzi, hogy álljanak át a Symantec Norton AntiVirus termékére, mert így megkaphatják a havonta frissített vírusleírásokat, amelyeket az IBM a továbbiakban nem biztosít. A szövetség bejelentése óta több mint 3500 vállalat (közel kétmillió felhasználó) kötelezte el magát amellett, hogy az IBM AntiVirusról áll át a Nortonra. A Symantec és az IBM Global Services közös munkával kívánja segíteni az IBM vagy más vírusvédelmi szoftverek felhasználóinak áttérését a Norton AntiVirusra. Információ: www.symantec.com. CHS Hungary Kft. Tel.: 451-3500.

IVSZ-hírek

MENEDZSERDÍJ

Az IVSZ menedzserdiját az idén a multinacionális vállalkozások osztályában Stewart Oldroyd, az Oracle Hungary Kft. ügyvezető igazgatója, a nagyvállalkozások osztályában Reszler Ákos, a Recognita Rt. vezérigazgatója, a kis- és középvállalkozások osztályában Kürti Sándor, a Kürt Rt. elnöke nyerte. Gratulálunk!

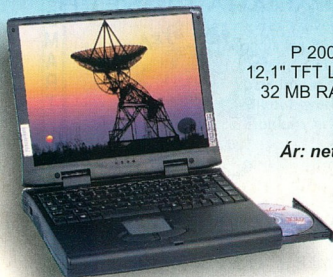
INFO 99 – 1999. április 27–30.

Ahhoz, hogy Magyarországon egy sikeres, rendezett, a 21. század információtechnológiáját bemutató kiállítás induljon, az IVSZ vállalta, hogy éventék megjelöli a szakmai irányokat és azokat a kulcsponti kérdéseket, amelyek a kiállítás alappondolatai lesznek. Ezek köré az alappondolatok köré szervezi majd a HUNGEXPO Rt. a kiállításokat, amelyekről évről évre, de mindig aktuális struktúrát kapnak. Az INFO 99 két fő témája a 2000. év problémája és az Elektronikus kereskedelem, E-Commerce, E-Business. Míg az első téma egy konkrét, elengedhetetlen technikai felkészülést céloz meg, addig a második a jövőendő üzleti élet egyik módszere, melynek feltételeit Magyarországon ki kell dolgozni.



A rovatot gondozza:
Fülöp Melinda
Tel.: (36-1) 302-5113
Email: melinda@vsw.hu

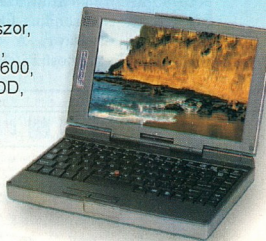
Portocom® 1100T



P 200 MHz MMX CPU,
12,1" TFT LCD, 2,1 GB HDD
32 MB RAM, 24x CD-ROM
Li-Ion akku

Ár: nettó 299 000 Ft-ól

Portocom® MiniNotebook



Intel 233 MHz Tillamook processzor,
32 MB RAM, bővíthető 64 MB-ig,
10,4" TFT LCD 16:9 XGA 1024x600,
HDD 2,1 GB 9,5 mm-es, 1,44 FDD,
280x173x35mm, 1,6 kg!

Ár: nettó 336 000 Ft-ól
24x PCMCIA CD ROM:
nettó 35 000 Ft

Szolgáltatásaink

Szabadon választott konfiguráció • Kedvező ár/teljesítmény viszony • Választható 1-3 év garancia • 4 hetes kipróbálási idő biztosítása • Használt gépek visszavételi garancia • Saját szerviz tartalék alkatrészekkel, felületserelt áramkörök javítástechnológiájával • Bemutatók, ügyfélszolgálati tanácsadás Lizing, részlet, tartós bérlet

PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578, 206-5579

Fax: 203-9275
Faxtár: (23) 504-804 (1) 20237-es kód

Drótposta: info@mail.portocom.hu
<http://www.portocom.hu>

Alcatel

Call Center a Matávnak

A rendelkezésre álló erőforrások optimális kihasználása és a hívások különböző szempontok szerinti elosztása érdekében CCx Call Center megoldással bővíti már meglévő Alcatel 4400 al-központját a Matáv Rt. A Windows alapú PC-n futtatható felügyeleti modul valós idejű statisztikát készít, amely grafikus formában is megjeleníthető. A felügyeleti statisztikát készítő modul segítségével nyomon követhető az ügyfelek igényeinek változása, így tervezhetőbbé válik az ügyfélszolgálat működése. További információk: Alcatel Hungary Kft. Tel.: 209-9540.

Negyedévzárók

Mérlegfőösszeg

Lapzártánk idején tették közzé a múlt év negyedik negyedének pénzügyi adatait azok az informatikai cégek, amelyek december végén zárták 1998-as évüket. A legnagyobb PC-gyártó, a Compaq Computer ebben a negyedévben 10,9 milliárd dollár árbevételért ért el, 48 százalékkal többet, mint 1997 utolsó három hónapjában. Az adózás utáni nyereség 758 millió dollár volt. Mind az árbevétel, mind a nyereség új rekord a Compaq történetében.

Negyedéves, sőt éves mérleget vont a nagy rivális, az IBM is. A három hónapos időszak nettó bevétele 2,3 milliárd dollár volt, szemben az 1997-es 2,1 milliárddal. E negyedévben a forgalom 25,1 milliárd dollárt tett ki, 6 százalékkal többet az előző évinél. Az EMEA térségből származó bevétel 8,7 milliárd dollár volt. Nőtt a PC-eladások, szolgáltatások, bérleti konstrukciók és szoftvertermékek hozama, csökkent viszont a nagyszámítógépes, RS/6000-es és AS/400-as rendszerekből származó bevétel. A december 31-én zárult év egészét tekintve a nettó bevétel 6,3 milliárd dollár volt, az éves forgalom – 4 százalékkal meghaladva az egy évvel korábbit – 81,7 milliárdot tett ki. Hardverből származott 34,7 milliárd, szolgáltatásból 23,4, szoftver-eladásból 13,5 milliárd.

A hálózati gyártók közül a Lucent mérlege készült el lapzártánkig: a nettó bevétel 1,41 milliárd dollár, a forgalom 9,2 milliárd volt a negyedév végén. Ezek az eredmények meghaladják az 1997-es 1,12 milliárdos, illetve 8,72 milliárdos rekordadatokat. A Cisco Systems február 2-án jelentette be

1999-es üzleti éve 2. negyedében elért eredményeit (www.cisco.com/warp/public/146/january99/22.html). Információ: Compaq Computer Kft. Tel.: 458-5466; IBM Magyarországi Kft. Tel.: 372-1113; Lucent Hungary. Tel.: 345-4327.

AltaVista Company

Önállóan

AltaVista Company néven céget alapított a Compaq azzal a szándékkal, hogy az AltaVistát az információkeresés és az elektronikus kereskedelem elsőszámú internetes célállomásává tegye. A Palo Alto-i székhelyű AltaVista Company a Compaq százszázalékos tulajdonában marad. A cég elnök-vezérigazgatója Rod Schrock, a Compaq fogyasztási cikkekkkel foglalkozó csoportjának korábbi vezetője lett. Nevéhez fűződik a Shopping.com online kereskedelmi vállalat felvásárlása is. Compaq Computer Kft. Tel.: 458-5466.

Xerox

Váltás

Frans de Jongét nevezte ki a Xerox közép- és kelet-európai ügyvezető igazgatójává. Tavaly a vállalat 8 százalékos bevételnövekedést regisztrált térségünkben. Az új igazgató célkitűzése, hogy a cég digitális üzletágának piaci



Frans de Jonge – 1998-ban
8 százalékos bevételnövekedés.

reszesedését idén 60-ról 70 százalékra növelje a közép- és kelet-európai országokban. Bővebb információ: Xerox Magyarország Kft. Tel.: 436-1900.

Mikro Volán Elektronika Rt.

Libra a Teleházaknak

A fennállásának 40. évfordulóját idén ünneplő Volán Elektronika Rt. olyan szerződést kötött a Magyar Teleház Szövetséggel, amelynek értelmében a már működő 53 és a jelenleg épülő 80 teleház mindegyike megkapja használatra a Libra komplex vállalatirányítási rendszert. Részen a saját adminisztrációjukat oldják meg a programsomaggal, de félmillió forintos vállalkozási bevételi összehatárig térítésmentesen használhatják bérkölnyelésre, és ha a teleház-vállalkozás már sikeresen beindult, utána is csak kedvezményes használati díjat kell fizetniük a Volánnak. Információ: Magyar Teleház Szövetség. Tel.: (22)-564-010.

BSA

Rendőrákadémia

A BSA Magyarország és az ORFK közös együttműködéséeként 1998-ban több mint száz szakember képzése fejeződött be. Az aláírt együttműködési szerződés alapján elkezdődött az a speciális képzés, amely bevezette a rendőroket a számítástechnika jogi vonatkozásiba. A szakelődök a BSA biztosította, a gyakorlati és esettanulmányokat is feldolgozó részt (illegális szoftverhasználat és kapcsolódó esetek) pedig a rendőrség előadói és oktatói mutatták be, elemezték a hallgatókkal közösen. BSA Magyarország. Tel.: 322-4891.

SCO

A Unix húsz éve

Januárban múlt húsz éve, hogy egy kis szoftvertanácsadó csoport Santa Cruzban megalapította a The Santa Cruz Operation nevű vállalkozást. Nem sokkal később az AT&T a kereskedelem számára is elérhetővé tette a Unix operációs rendszert, s ezzel megszületett a „nyílt rendszerek” fogalma. Az SCO együttműködött egy másik fiatal szoftvergyártó céggel, a Microsofttal, később pedig átvette együttes Unix-fejlesztési és marketingkísérleteiket. Az elmúlt húsz év során az SCO több mint ezer alkalmazottat foglalkoztatott, a világ közel nyolcvan országában jelen lévő cégé fejlődött. Bővebb információ: SCO Eastern Europe & Central Asia. Tel.: +43-1-524-96-27-50.

A brüsszeli Európa Bizottság az információtechnológia, a távközlés és a média összeolvadásáról tanulmányt készített, amelyet a földrész kétszázhetven vállalata és szervezete egészített ki véleményével.

Szerző: Jutasi István

Zöld Könyv a konvergenciáról

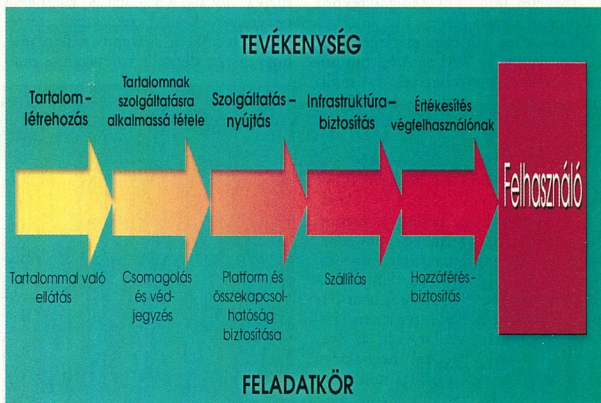
Az ezredforduló előestéjén az informatikával kapcsolatban állók gondolataiban akaratlanul is jelentős teret foglal el az a *jövőkép*, amely a 2000-es évek első évtizedét várhatóan meg fogja határozni. Ennek a jövőképeknek három fő összetevője van, amelyet együttesen „megatrend” néven emlegetnek: a konvergencia, a globalizáció és a liberalizált versenyben való szektorátalakulás.

Bennünket, hírközléssel-informatikával foglalkozó szakembereket leginkább a világméretű konvergencia, vagyis az információtechnológiának, a távközlésnek és az elektronikus médiának a digitális technológia bázisán való egymásba olvadása érdekel. Nemcsak arról a látványos jelenségről van szó, hogy új technikai eszközök jelennek meg, amelyekben a személyi számítógép, a telefon és a televízió együttesen jelen van, hanem arról is: megszületik a képesség, hogy a különböző hálózati platformok mindenfajta szolgáltatás átvitelére lehetőséget teremtenek. A mobiltelefon- és kábeltevé-hálózatokon lehetővé válik a nagysebességű adat-, e-mail, www- és IP-telefon-hozzáférés, az Interneten keresztül az otthoni munkavégzés, banki átutalás és vásárlás, sőt bármilyen multimédiás műsorszolgáltatás. A földi és műholdas távközlési hálózatok a digitális televízió (DVB) technológiával adatszórásra és interaktív videoszolgáltatásra lesz-

nek képesek, s ugyancsak elérik a világhálót.

Ma már senki sem vitatja, hogy e változásoknak nemcsak technológiai hatásuk lesz, hanem átalakítják az egész társadalmat is. Hogyan válhat át-

kérdéssel. Az egyik a Brüsszelben székelő Európa Bizottság, amely 1997 decemberében kiadta „Zöld Könyv a távközlési, média és információtechnológiai szektorok konvergenciájáról és ennek szabályozási kihatásairól az infor-



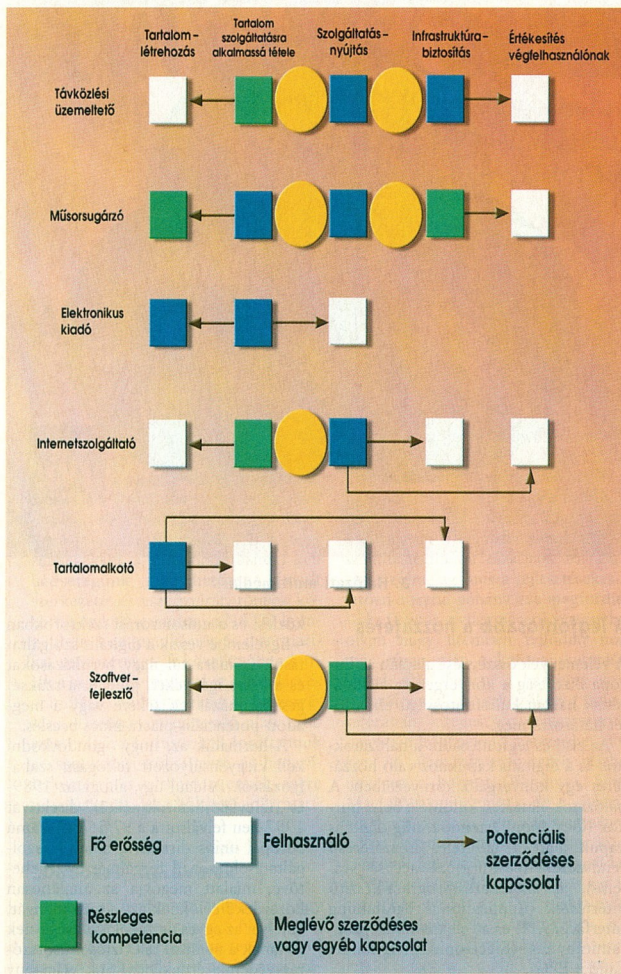
1. A kialakuló értéklánc.

láthatóvá, sőt tervezhetővé egy ilyen, az emberiség egészét érintő forradalmi átalakulás?

A Siemenstől a Nokiáig

Ma már a kormányokon túl nemzet felletti szervezetek foglalkoznak ezzel a

mációs társadalom felé haladás szempontjából” című dokumentumát (www.ispo.cec.be/convergencecp/97623.html). A Zöld Könyv arra az Európa-szerte felerősödő vitára, a reális válaszok iránti igényre reagál, amelyet a konvergencia váltott ki. A neves szakértők által összeállított, mintegy hatvan



2. Az értéklánc legfontosabb szereplői és egymás közötti kapcsolatai.

nyomatott oldal terjedelmű tanulmány öt fejezetből áll, felöleli a témakör valamennyi ágát-bogát. Elemzi a problémákat, megállapítja a lehetőségeket, de nem foglal állást és nem von le következtetéseket. Az egész összeállítás szándékosan kérdésfelvető jellegű, célja a megállapítások összeurópai vitára bocsátása.

A Zöld Könyvben feltett kérdésekre az Európa Bizottsághoz 1998. június közepéig kétszázhetven frás vélemény érkezett. Hozzászólt szinte minden mértékadó szervezet, multinacionális vállalat és fórum, a Deutsche Telekomtól a Siemensen és a Nokián keresztül a

spanyol Informatikai Vállalkozások Szövetségéig. A vita eredményeit az Európa Bizottság összegezte, és 1998. július 29-én megjelent dokumentumában közreadta (www.ispo.ccc.convergencecp/concreply/html).

Az alábbiakban mind az eredeti tanulmány, mind a mintegy ezeroldalnival válaszból és hozzászólásból készült összegzés tartalmát ismertetjük.

Fúziók és felvásárlások

A Zöld Könyv első két fejezete elemzi a konvergencia jelenségét, a technológiai

fejlődést, a jelenleg világszerte folyó fejlesztéseket és a lehetséges összeolvadásokat a vizsgált szektorokban. A konvergencia hatására átalakuló úgynevezett értékláncot mutatja be az 1. ábra. Amint látható, az értéklánc a tartalom (például adatbázis) létrehozásával kezdődik, s a tartalom „csomagolásán”, a szolgáltatásnyújtáson, a szállításon keresztül a fogyasztóhoz való eljuttatásig tart. Az értékláncban felértékelődik a tartalom előállítása, ugyanakkor leértékelődik például a szállítás.

A konvergencia irányába való elmozdulás miatt napjaink szereplői közül sokan azt fontolgatják, hogy alaptevékenységükön kívül további tevékenységekkel bővíljenek, és ez a trend már látható is bizonyos legújabb fúziók és vállalatvásárlások esetében. Az értéklánc legfontosabb szereplőit és egymás közötti kapcsolataikat a 2. ábra mutatja be.

Az összeolvadás jelensége három szinten figyelhető meg: a technológiákban, az iparágak szintjén, illetve a piacokon és szolgáltatásokban. Nem tekinthetjük fel automatikusan, hogy az egy adott szinten mutatkozó konvergencia elkerülhetetlenül ennek ugyanolyan fokához vezet más szinteken, és azt sem, hogy a konvergencia a technológiákban, az iparágakban, a szolgáltatásokban és a piacokon szűkezőképpen egy egységes szabályozási környezet iránti igényhez vezet.

Hálózati multimédia

A *technológiai konvergencia* a digitális technológiák általános alkalmazásán alapul, a szolgáltatás nyújtásához társuló rendszereken és hálózatokon a távközlés, a média és az információtechnológia egymásba fonódása eredményeként, amint azt a 3. ábra mutatja a 22. oldalon. A távközlés és a műsorszórás (média) konvergenciájaként létrejön a *videokonferencia*, a távközlés és az információtechnológia összefonódása-ként az *adatátvitel*, a számítástechnika és a műsorszórás konvergenciájaként megjelennek a *tárolt médiumok*. A távközlés, a műsorszórás (média) és a számítástechnika konvergenciájaként pedig már a *hálózatban működő multimédia* jelenik meg.

Az *iparági konvergencia* látható jegyei azon szövetségek, fúziók és vegyes vállalatok, amelyek a partnerek műszaki és kereskedelmi know-how-jára épülnek a meglévő és az új piacok kiaknázása érdekében. Több ilyen szövetség „horizontális”, vagyis olyan cégek között jön létre, amelyek az értéklánc ugyanazon részében működnek. Azok, amelyek a

piaci konvergencia által kínált potenciális lehetőségek kiaknázását célozzák, általában olyan cégeket foglalnak magukban, amelyek az értéklánc különböző részeiben működnek, nagyobb vertikális integrációt eredményezve.

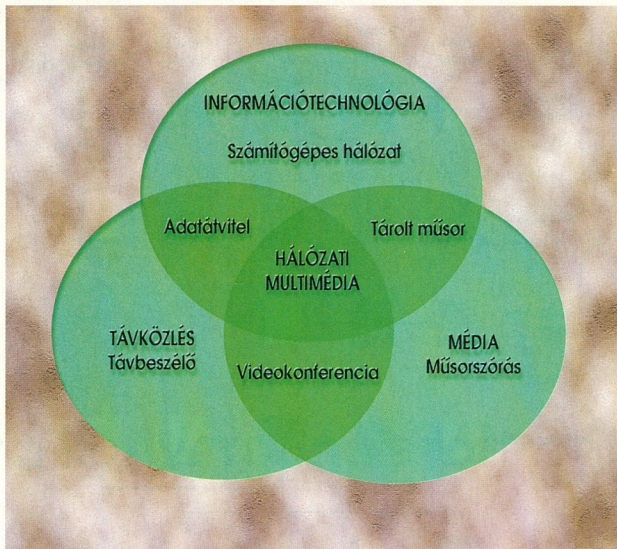
Sokszínűség és verseny

A beérkezett véleményeket a már említett, tavaly júliusban közzétett dokumentum összegzi. Ezek alapján megállapítható, hogy a technológiai konvergencia több területen már megvalósult: összefonódott a helyhez kötött és a mobil távközlés, széles körben elterjedt a csomagkapcsolás és teret hódítottak az online szolgáltatások.

Általános vélemény, hogy a konvergencia kialakulását nem a revolúció, hanem az evolúció jellemzi. A jövőt a sokszínűség és a verseny fogja jellemezni, mivel a különböző környezetek eltérő fejlődési lehetőségeket tesznek lehetővé. A munkahelyi környezetben meghatározó lesz az Internet, az elektronikus kereskedelem, a PC alapú munkahely, az otthoni környezetben pedig elterjedt a digitális tévé, amely egyaránt lesz az információ és a szórakoztatás eszköze.

A konvergencia elsődleges és szimbolikus hajtóereje az Internet, amely mint platform, a tradicionális távközléstől és műsorszórástól eltérő módon fejlődött. A felhasználók saját berendezéseikkel irányítják és fejlesztik, a kommunikáció és a publikálás közegeket egyaránt funkcionál, s a felhasználók egyúttal a tartalomszolgáltatók is. A konvergenciát nagyban elősegítette a mobil kommunikáció páratlanul dinamikus fejlődése és a távközlés liberalizációjából eredő választék-növelő és árcsökkentő hatás. Az IT szakma emellett versenykörnyezet-hozott és nincs szabályozásokkal agyonbéklyózva.

Tény azonban, hogy jelentős akadályok is vannak, amelyek késleltetik vagy nehezítik a konvergencia megvalósulását. A helyi hálózatok a domináns helyzetben lévő szolgáltatók tulajdonában vannak, s ez nehézségeket okoz a felhasználók elérésében. A hatályos jogszabályok korlátozzák, hogy valamely infrastruktúrán milyen szolgáltatást lehet nyújtani. Nem mindig áll rendelkezésre a kívánt értékes tartalom, mert a profi tartalom-előállítás költséges. A kereskedelmi adók olcsó és silány, importált tartalom továbbíthatnak. Nincs megoldva a helyi előállítású tartalom és a szerzői jogok kielégítő védelme. A tv-műsorszórásban csökken a nemzeti piaci részesedés, a többnyelvű multikulturális, országhatárokon túli célközönség kiszolgálása következtében.



3. Hálózati multimédia.

A legfontosabb a hozzáférés

A vélemények összegzése alapján az Európa Bizottság a konvergencia alakulásának három kulcsfontosságú tényezőjét határozta meg.

Az első és legfontosabb: a hálózatokhoz és a digitális kapukhoz való hozzáférés egy konvergáló környezetben. A hálózatok alatt itt a különféle helyi hurok (local loop) értendő, míg digitális kapuk alatt a feltételes hozzáférési rendszerek (conditional access systems), az alkalmazási program-készítő interfészek (Application Programming Interface: API) és az elektronikus programirányítás (Electronic Programme Guide: EPG).

A hozzáférés témáját sok észrevétel kiemelte mint a kereskedelem és a szabályozás kulcsproblémáját. A hozzáférés kritikus probléma lehet a set-top-boxoknál és a televízió digitális szolgáltatásainál is. Abban, hogy a megoldás csupán az általános verseny szabályok alkalmazásában található, vagy szektor-specifikus szabályok bevezetésében, netán a kettő kombinálásában, megoszoltak a vélemények.

A második kulcsfontosságú tényező a beruházások, az innovációk és a tartalom-előállítás növelése, pontosabban a növekedés keretfeltételeinek a megteremtése. Számos észrevétel tartja fontosnak olyan szabályozási keretek megállapítását, amelyek – különösen a táv-

közlési és a műsorszórási szektorokban – figyelembe veszik a digitális szolgáltatások számára túl nagy beruházásokat és a kétes igényeket, jöllehet a szükséges beruházás mértékére vagy a megadott potenciális piacra nincs becsülés.

A harmadik az, hogy gondoskodni kell kiegyensúlyozott felfogási szabályozásról. Például úgy, ahogy az 1989-es „Televízió határok nélkül” direktívát 1997-ben felváltotta a 97/36/EC számú európai uniós direktíva, amely a szolgáltatások szabad forgalmát teszi lehetővé, mialatt megóvja az általánosan közérdekű céloknak azt a tartományát, amelyet az egyes országok szükségesnek tartanak a nemzeti televíziós műsorszórás védelme érdekében. Sok vélemény elmékedett a szabályozás szerepéről és céljáról, görccs alá vették a különböző szabályozó rendszereket, amelyek az érintett szektorokra vonatkoznak. A távközlési szektor például az utóbbi időben mélyreható változáson megy keresztül uniós szinten, amelynek lényege az átmenet a monopóliumból a fejlődést jobban biztosító tényleges versenybe. A jövőben a szabályozásnak kell garantálni azt, hogy a nyilvánosan deklarált politikai célok – például az egyetemes szolgáltatások nyújtása – meghatározott piaci következményekkel járjanak.

Jutasi István a Systel Kft. tervezési igazgatója. E-mail: jutasi@system.hu.

NATO-csatlakozásunk után felgyorsul a Magyar Honvédség informatikai korszerűsítése és ezáltal az atlanti szervezet rendszerébe integrálása. Milliárdos tenderkiírások várhatók.

Szerző: Holakovszky László

A NATO égboltján

Ma már bizonyos, hogy Magyarország – Csehország és Lengyelország társaságában – március elején teljes jogú tagjává lesz az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének. A csatlakozás kötelezettségekkel jár. Korszerűsíteni kell hadseregünk meglehetősen elavult szerkezetét és eszköztárát, többek között meg kell teremteni a NATO-kompatibilis kommunikációs és informatikai rendszereket. A közeljövőben kiírják a szükséges tendereket a híradás- és számítástechnikai eszközök beszerzésére. Tizenhárom esztendő alatt több száz milliárd forintot kell fordítanunk a csatlakozási költségekre és haderő-fejlesztésre, s várhatóan ennek egyre növekvő százaléka költendő informatikára.

„Dobozos” hardverek

Jóllehet az utóbbi tíz évben csak úgy dől ránk a sok tudnivaló a NATO-ról, a szervezet informatikai rendszeréről keveset hallhatunk. Pedig a katonai szövetség erejében a fegyverek és az ember után ez a harmadik legfontosabb tényező, s bár az adatok többsége természetesen titkos, elég sok a hozzáférhető érdekes információ.

A NATO az informatika szempontjából nézve is rendkívül nagy és kiterjedt szervezet. Amikor az 1949. április 4-én megalakult védelmi szövetség központját 1967-ben Brüsszelbe telepítették át, korszerű távközlési rendszert hoztak létre, három év alatt kiépült a műholdas összeköttetés és a földi terminálok hálózata. A Kaliforniától Kelet-Törökorszáig terjedő infrastruktúrát a NATO Egyesített Távközlési és Információs Rendszer Központi Üzemeltető Hatóság működteti. Az infor-

matikai rendszer korántsem ilyen egyszerű. A tagországok hadseregei jóformán bármilyen hardvert és szoftvert használhatnak, csupán egy a fontos, az együttműködő képesség, katonai szóhasználatul *interoperabilitás*. A számítástechnikai eszközök forrása a civil szféra, ugyanis a fejlesztéseket illetően a trend néhány éve megfordult.

Az IT ipar a világméretű versenyben olyan nagy ütemben fejlődik, hogy már régen nem a katonai kutatások járnak elől, hanem a hadsereg is „a polcra veszi” az eszközöket, a polgári szférában kifejlesztett legkorszerűbb nagyszámítógépeket, szervereket, PC-ket. Az alapszoftverek terén részben ugyanez a helyzet (Windows, Unix, Macintosh mindenütt), de a speciális alkalmazásokat a magasabb egységek, a katonai intézetekben vagy külső cégeknél fejlesztik (házánkban például a Magyar Honvédség Informatikai Intézetében vagy a HM Elektronikai Igazgatóságán). A számítógépek és a kommunikáció biztonságát – más területekkel együtt – a NATO Információvédelmi Albizottság felügyeli. Mindezekről a szervezetekről, a NATO megszületéséről és történetéről, a helyi háborúk eseményeiről és sok egyébről mellesleg több száz oldalnyi információ áll rendelkezésre az Interneten (www.nato.int).



Tarka szövetség.

Elektronikus adatcsere

A NATO-csatlakozással kapcsolatban tavaly Magyarország által vállalt 48 pontos haderő-fejlesztési programból

legelőször a „minimális csatlakozási követelményeket” kell teljesíteni: a készenléti repülések biztosítását, a ránk bízott szövetségi titkok védelmét és a honvédség kommunikációs és infor-



Weiszhaar Imre megbízott informatikai csoportfőnöke.

mációs rendszerének összekapcsolását a NATO-éval. Milyen ez az informatikai rendszer, s a fejlesztéséhez, összekapcsolhatóvá tételéhez milyen beszerzésekre van szükség?

Mint Weiszhaar Imre alezredes, a Honvéd Vezérkar megbízott informatikai csoportfőnöke, egyben a NATO Információs Rendszerek Albizottságának tagja elmondta, a hagyományos – vezetékes és vezeték nélküli – híradórendszer a jelenleg folyó fejlesztések eredményeként korszerűsödik. Az informatikai rendszer korszerűsítéséről 1997 novemberében döntött a Honvédelmi Minisztérium kollégiuma, ettől fogva ez is kulcskérdéssé vált, s azóta a híradással egyenrangúan

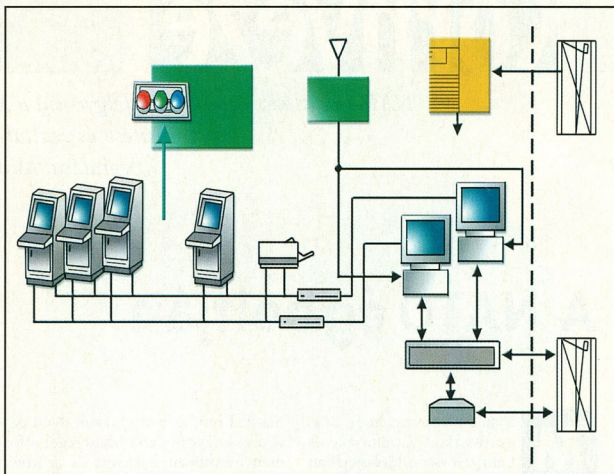
kezelik. Követelmény, hogy a nem távoli jövőben ki kell terjeszteni az elektronikus adatcsere-t a vezetés minden szintjére, a titkosnak minősített információk védelmének a biztosítására, fejlett rejtjelezési kódok, RSA algoritmusok, tűzfalak alkalmazása lenne szükséges. A helyőrségek, alakulatok ma még csak legfeljebb lokális hálózatokba vannak kötve, az adatcsere modemek kapcsolattal történik, ezeken a hálózatokon csupán nyílt – titkosnak nem minősített – adatok forgalmazhatók. A NATO integrált informatikai rendszerébe való belépéshez ISDN vonalak, korszerű PC-k, a műholdas és a mikrohullámú továbbítás eszközei szükségesek. A végső cél a Magyar Honvédség egészét átfogó egységes informatikai rendszer megteremtése.

A beszerzendő hardvereszközök és szoftverek listáját a NATO ajánlásait is figyelembe véve a Honvéd Vezérkar Informatikai Csoportfőnökség állítja össze. A pontos keretszámokat akkor tudják meghatározni s a tendereket akkor tudják kiírni, ha a parlament biztosítja a szükséges költségvetési fedezetet.

Éles a helyzet

A légtérrelenőrzés kiemelt terület – tudtuk meg a Légierő Vezérkarnál, Veszprémben tett látogatásunk során –, hiszen „éles helyzet” van a koszovói válság miatt. Az egységes légtér-ellenőrzési és védelmi rendszernek a lehető leggyorsabban kell működnie, hiszen egy szuperszonikus vadászgép percek alatt mélyden berepülhet az országba, s ez állandó magas szintű készséget kíván. Ráadásul 1995. decemberre óta amerikai és nemzetközi erők is állomásoznak a Kaposvár melletti Tászáron, ami eddig 16 ezer repülőgép és helikopter, valamint 440 ezer személy ki- és belépését jelentette. Ezért is szorgalmazta a NATO már a 90-es évek első felében, a békepartnerség korszakában a magyar légtérrelenőrzés megszilárdítását.

A katonai szervezet a puszta szorgalmazásos túl anyagiilag (másképp milliárd forint értékben) is hozzájárult ehhez a feladathoz. Az amerikai kormány segítségével Veszprémben a Lockheed Martin cég kivételzésében, Sun Microsystems számítógépekkel megvalósították a magyar légierő új Légtérzszerűenítési Hadművelleti Központját (angol betűszóval ASOC-ot). A Légierő Vezérkarnál a múlt év eleje óta a honvédség történetének eddigi legnagyobb szabású informatikai fejlesztése folyik. Az ASOC rendszer, amelynek már a kísérleti üzeménél tartanak, átadása után teljes mértékben felváltja a korábbi manu-



A Légtérzszerűenítési Hadművelleti Központ informatikai eszközei.

ális irányítást és megjelenítést, képes lesz a légtérhelyzet egészének megjelenítésére, a védelem integrálására és irányítására.

Háromdimenziós radarkép

A rendszer legfőbb érzékelői, „szemei” az ország különböző részein elhelyezett radarállomások. Ezek jelenleg többnyire tízévesnél idősebb, ukrán gyártmányú, analóg jeleket szolgáltató lokátorok, kivételt képeznek azok az úgynevezett szekunder (felismerő) radarok, amelyeket a Peace-Pannon program keretében a közelmúltban telepítettek. Az analóg berendezések korszerűsítésének a lehetőségét a HM Hadtechnikai Intézet szakemberei találták meg, akik – polgári cégek bevonásával – kifejlesztették a szükséges analóg-digitális átalakítókat és a PC-hez kapcsolható jelkimeneteket.

Az új Légtérzszerűenítési Hadművelleti Központ „elke” két párhuzamosan működő Sun Ultra-2 szerver duál 300 MHz-es processzorral, 4 GB merevlemezrel és 256 MB RAM-mal. A szerverek mindegyike két párhuzamosan működő Ethernet kapcsolón és hálózaton át kommunikál az őket körülvevő ODC (Operator Display Console) munkaalakokkal és perifériákkal. Az operációs rendszer a Sun Solaris 2.6-os verziója. Az X-Window System grafikus kezelőfelületről a Solaris CDE (Common Desktop Environment) gondoskodik. A két szerver műholdvevő antennával veszi a GPS (Globális Helymeghatározó

Rendszer) órajelét, s ennek segítségével folyamatosan egymáshoz igazítja a maguk és az operátorgépek óraját.

A régi, ukrán gyártmányú analóg radarok még három évig üzemelhetnek, azután a NATO központi beruházásában két esztendő leforgása alatt korszerű, nagy teljesítményű, háromdimenziós érzékelési radarállomásokra cserélők öket.

Szimulációs felkészítés

A NATO-csatlakozás más számítástechnikai feladatokat is ró a légierőre. Korszerűsíteni vagy cserélni kell a repülés-szimulátorokat, mert a jelenlegiek elavultak. A szimulátorok vagy más néven repülésgepkörölő állomások segítségével a földön lehet begyakorolni és rutinszerűvé tenni a bonyolult és kockázatos feladatokat végrehajtását. Ezek a berendezések egy adott géptípushoz tartoznak, mivel más a műszerfal vagy a kabin geometriája egy MiG-21-es vadásziprepülőgépénél, mint egy Mi-8-as helikopternél vagy egy MiG-29-esnél. Mivel az igazi repülés egy órája három és fél millió forintba kerül, a szimulátorozás viszont csak ennek alig több mint húszadrésze, a magyar pilóták egy része egyelőre így pótolja a pénzühiány miatt kieső s az évi száz óra (a NATO-norma) teljesítéséhez szükséges óraszámot.

A hazai szimulátorok a hetvenes évek végi technikát tükrözik. Modern, számítógépes berendezés nincs is. A vespri pilóták egy szlovákiai repülésgepkörölő állomáson tréningeznek. Az otta-



Kossitzky Attila altábornagy.

ni gépet üzemeltető cég az eredeti orosz szimulátort amerikai hardver megvásárlásával és saját fejlesztési szoftverrel modernizálta, s az így létrejött, másfél milliárd forint értékű berendezést bérbe adja óránként 950 dollárért. A vesprémiek úgy vélik, ugyanezt a fejlesztést kellene elvégezni itthon is. A szellemi kapacitás megvan hozzá, hiszen a közel-múltban kitűnő magyar fejlesztési hadgyakorlat-szimulációs programokat mutattak be.

Milliárdos MiG-generál

A Magyar Honvédség Légierő Vezérkarának parancsnoka, *Kossitzky Attila* altábornagy ma is aktív vadászpilóta, annak ellenére, hogy az idén (a legújabb hírek szerint lapzártánk után) nyugállományba vonul. Megadatott neki, ami a magyar pilóták közül csak keveseknek, sőt talán senkinek sem: a MiG-29-eseken kívül kipróbálhatta az F-16-ost, az F-18-ast, a Gripen-t, a Mirage 2000-est és a Tornado F3-ast is. Mint elmondta, a nyugati gépek manőverezési tulajdonságai között nem érzett drámai nagy különbségeket, de a MiG-29-estől mind különbözött. Hogy mi ennek az oka? Míg az orosz vadászgép mechanikus-hidraulikus kormányvezérlésű, a többi típus *fly-by-wire* rendszerű, vagyis elektronikusan vezérelt. A botkormány joystickhez hasonlóan kapcsol, és – a meghibásodások ellen többszörös biztosítással – elektromosan vezérli a csűrőlapokat mozgóató szervomotorokat. A technikát már a negyvenes évek végén elkezdtek kísérletezni az Egyesült Államokban; az első megvalósult modell másfél évtizede az F-117-es volt. A mai fly-by-wire rendszerű repülőgépekben (több) számítógép ellenőrzi a repülés irányítását és korrigálja a pilóta hibás kormánymozdulatait.

Számítástechnika azért a MiG-29-esekben is van, méghozzá a tűzvezetésnél és a hajtómű-ellenőrzésnél. A hazai MiG-29-esek részben most folyó, részben esedékes nagyfelújításánál a mintegy egymilliárd forintba kerülő generáljavitás során – ha már úgyis szét-szedik a gépet – modernizálják is a fedélzeti elektronikát.

Levelezés Exchange-ben

Száz éve, a K. u. K. hadseregben az egész tisztikar tudott németül. Ma közel sem ilyen jó a helyzet, ezért a tisztikar és a tiszthelyettesek nyelvi képzésére tárcsázinten is nagy hangsúlyt fektetnek, jóformán a fél hadsereg angolul tanul. Nagyon sok tiszt Angliában, az Egyesült Államokban és más országokban vehetett részt nyelvtanfolyamokon. Ezt éveken át folytatni kell, mert a vezetési együttműködés, a kapcsolattartás, a békefenntartó akciókban való

elektronikusan történik. Jóllehet nincsenek erre vonatkozó ajánlások, leginkább a Microsoft Exchange és az Office csomag programjai terjednek el, ezt a Lotus Domino és Notes követi. A behatolások ellen szoftverekkel, tűzfalakkal, rejtelezéssel és a titokvédelmi szabályok betartásával védekeznek. Ezt a belépés után szigorúan számon fogják kérni, mert az információk hadviselés nemcsak mendemonda, hanem napjaink valósága.

Költségvetési alku

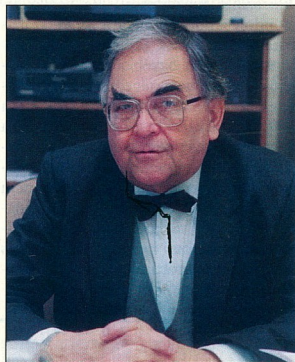
Mécs Imre SZDSZ-es országgyűlési képviselő nyolc éven át volt a parlament honvédelmi bizottságának alelnöke, majd elnöke, egészen a legutóbbi választásokig, így „végigcsinálta” a kapcsolatfelvétel fázisait, politikai döntéseit. Befezéskül őt kérdeztük a honvédelmi informatikai fejlesztésének politikai támogatottságáról, a tenderkiírások valószínű feltételeiről.

Mint elmondta, az évek során egyre nyilvánvalóbb lett a politikai és a katonai vezetés számára az informatika fokozódó jelentősége. Politikusként és informatikai szakemberként (évtizedekig a híradástechnika és informatika határterületén dolgozott vezető fejlesztőként) is sokat tett ezért. 1997 novemberében jutott el oda a Honvédelmi Minisztérium, hogy kollégiuma határozatot hozott a honvédség informatikai korszerűsítéséről, ettől kezdve beruházási prioritást kapott, s nagyobb szerepet a honvédelmi költségvetés tartójából. Eddig is több tenderkiírás volt informatikai közbeszerzésekre, tavaly például a Költségvetési Gazdálkodási Információs Rendszer (KIGIR), amely a tárcsaszintű pénzügyi információs rendszer létrehozását célozta, vagy a Siemens által megnyert telefontender, amely a nagy átviteli kapacitású ISDN hálózat kapcsolóközpontjainak a beszerzésére vonatkozott. A jelenleg előkészítés alatt álló, a honvédség integrált és NATO-kompatibilis informatikai rendszerére vonatkozó tendert a szükséges szakmai követelmények összeállítása után parlament vitára bocsátják.

Egy alkufolyamat a kormányon és a parlamenten belül – mondta Mécs Imre –, itt dől el, milyen ütemben lehet a feladatok megvalósítani. Jobb előbb, mint később, hiszen a NATO szintjére való felzárkózásunk ezt úgyis megköveteli. És az egész nem kerül többé, mint egy harci repülőgép ára.

Holakovszky László a BYTE Magyarországi munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.



Mécs Imre képviselő.

résztétel és a közös hadgyakorlatok miatt a többszörösére kell emelni a NATO hivatalos nyelveit, legfőképpen az angol beszélnők arányát. Az USA ennek elősegítésére eddig nyolc, számítástechnikai eszközökkel is felszerelt nyelvi labort küldött Magyarországra.

A csatlakozás feltétele, hogy a belépés időpontjáig meg kell valósítani a védett és biztonságos adatcserre feltételeit. A levelezés a személyi számítógépes hálózat kiterjedésével s a vezetés minden szintjére való eljutással egyre inkább

Az idén új, erőteljes szereplő lép a távközlés piacára. A konvergencia egyik első kézzelfogható jeleként könnyen lehet, hogy a PanTel már az informatikusok társvállalkozójaként kapja a legnagyobb megrendeléseit.

Az indulásról Horváth Pál vezérigazgatót kérdeztük.

Szerző: Kolossa Tamás

Minőségi távközlés

BYTE: Távközlési szakemberként ön hogyan látja a számítástechnika és a távközlés közeledését, az informatika helyzetét Magyarországon?

Horváth Pál: A távközlés történetileg egészen máshonnan indult, mint a számítástechnika. Miközben a távközlés erős monopolhelyzetből válik lassan liberalizálttá, s a liberalizált világban is sokáig szabályozott lesz, az informatika a csaknem teljes szabályozatlanságból indul egy konzekvensebb, szabályozottabb világ felé. Ez nem azt jelenti, hogy az informatikát mindenáron agyon kellene szabályozni. Szerintem vigyázni kellene az informatika szabályozatlanságában kifejlődött innováció, gyors fejlődési készsége. Nem tu-

dom, megtörtént-e annak az elemzése, hogy mik a hasonlóságok és mik a különbségek, s mit jelent a szabályozás, mert szerintem nem a szabályozással kezdődik a folyamat, hanem a politikai szintű megértéssel. Ha valaki átgondolt „policy” nélkül kezd szabályozni, abból csak zűrzavar lehet.

A távközlés egyébként az információkezelés lehető legegyszerűbb módja, hiszen nem veszünk el belőle, nem is teszünk hozzá, csak egyik helyről a másikba közvetítjük. Lám, mégis mennyi bonyodalom származhat ebből, hiszen az internetes világban már nem lehet elválasztani, hogy amit csinálunk, meddig távközlés és honnan származik elektronikus kereskedelemnek, és így máris eljutottunk a tartalomszolgáltatáshoz.

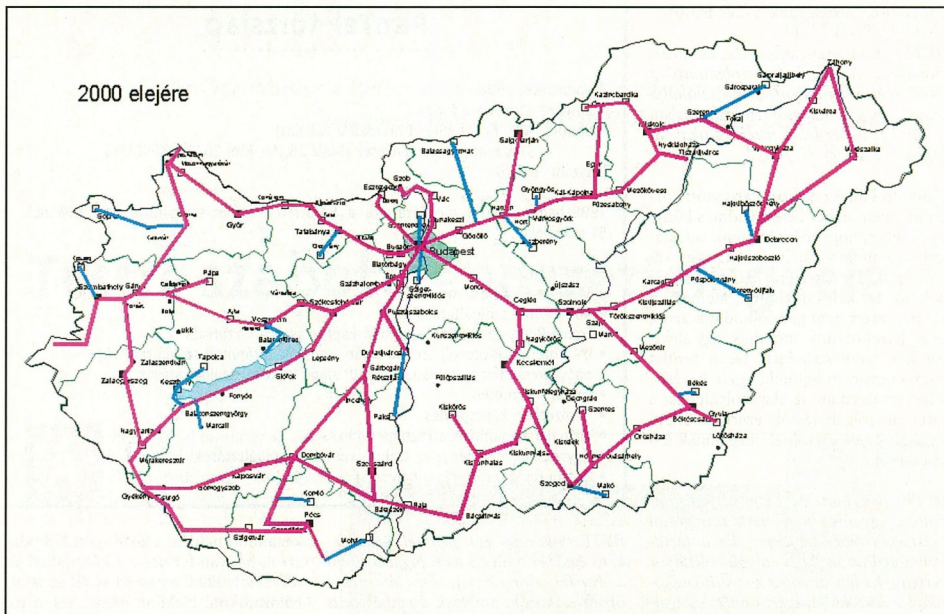
BYTE: Éppen ez az, amiért a távközlés és az informatika viszonyáról kérdeztem. Hiszen az új távközlési technológiák ma már az IP-világ felé fejlődnek, ami pedig az informatikából származik... Így lesz ez a PanTelnél is?

Horváth Pál: A PanTel meghatározó technológiája az IP lesz. Látni kell, hogy ez a technológia azért vált hihetetlenül népszerűvé, mert – eredetileg katonai technológia lévén – rendkívül biztonságos; még akkor is üzembiztos, ha a hálózat felét lebombázzák. Persze ha minőségi szolgáltatást akarunk nyújtani, ma még hamar beleütközünk az IP-világ korlátaiba. Az IP térhódítása attól függ majd, hogy azok a kiegészítések, amelyek az univerzális szerepre alkalmassá tehetik, mikor és meny-



Horváth Pál a Magyar Postánál kezdte pályafutását. Tizenhárom évig foglalkozott adatátvitellel és számítógépes kommunikációval. 1986 és 1990 között fő feladata a hazai digitális telefonrendszerek bevezetése volt. 1990 elejétől a Matáv vezérigazgató-helyettese, majd rövid idő múlva vezérigazgatója. Vezetése alatt épült ki a Matáv üvegcsálós gerinchálózata, digitális kapcsolási rendszere és történt meg a Matáv privatizációja. 1995–98 között Londonban az Inmarsat közép-európai igazgatója, 1998 elejétől a PanTel vezérigazgatója.

2000 elejére



Rövid időn belül teljes lesz a PanTel országos optikai hálózata.

nyíért készülnek el. Az IP-hálózat menedzselése egyelőre még igen nehéz, hiszen a szolgáltatásokat garantálni kell, s ez a technológia még új. Következésképpen az üzleti kommunikáció egy része lassan áthelyeződik az IP-re, de még sokáig lesznek alternatívák is. Sokan igénylik majd az ATM-et, közvetlenül vagy az IP-réteget támogató szerepében közvetve, valamint a Frame Relayt, így pótolva az IP jelenlegi hiányzó funkcionalitását. Az IP perspektívái tehát jók, de egy olyan környezet esetében, mint a PanTel, hatékony ár/teljesítmény viszony mellett nem vállalhatók felesleges technológiai kockázatok. Így hát mi a kombinált technológiai megoldásokra készültünk fel.

BYTE: Melyek tehát az év konkrét tervei?

Horváth Pál: Az idei terv máris milliárdos bevételi kötelezettségeket ró ránk, amellől hogy párhuzamosan kell építenünk a vállalatot, a fizikai hálózatot és az üzletet. Az első nagy felhasználónk a TVK. A többi tárgyalásunk egyelőre nem nyilvános, hiszen a konkurensek élesen figyelik egymást – ahogyan mi is figyelemmel kísérjük a piac mozgását és az ő tevékenységüket.

A piacon mindig kétféle információt kell gyűjteni: az egyiket a fogyasztókról, a másikat a konkurenciáról. Többek között ez az, ami miatt a kiemelkedő minőségi szolgáltatásokra pozicionáltuk a céget. Szolgáltatásfejlesztési terveinket három nagy fázisra tagoltuk. Az első a menedzselte bérlet vonali szolgálat, a távközlési belépő szolgáltatás – ez megindult, megvan rá az engedélyünk, és a rendszer üzemel. A második a kapcsolt adatátviteli szolgáltatások csomagja, amely több terméket jelent, az említett adatátviteli technológiákkal, ideértve az IP-t is, egészen a multimédiaképes szolgáltatásokig. A szolgáltatásfejlesztő csapat ezen dolgozik most, és az új kínálatlalt heteken belül a nyilvánosság elé lépünk.

Amikor ennek a hullámhegyén túljutunk, következnek az értéknövelő szolgáltatások csomagja, ami hosszú távon az igazi fókusz lesz. Itt nagyon vigyázni kell a megfogalmazással, mert mi nem leszünk tartalomszolgáltatók, de természetesen nagyon szoros kapcsolatban állunk majd a tartalomszolgáltatók piacával. Belőlünk tehát nem válik bank, nem fogunk elektronikus újságot szerkeszteni, de mindenféle együttműködünk, aki a hálózati erőforrások hatékony kiaknázására törekszik.

A fizikai hálózatunk jelenleg 1000 kilométer hosszú. Az idén hozzáépítünk még 2100 kilométert, s így az ország második optikai gerinchálózata 2000 elejére készen lesz. Mint ismeretes, a gerinchálózat a MÁV fővonalai mentén fut, olyan struktúrában, hogy ha valahol szakadás történik, mindig van másik hurok, amelyen át a kapcsolatot hibátlanul fenn lehet tartani. Az optikai technológiának köszönhetően gyakorlatilag végtelen kapacitású hálózatot építünk ki.

Végül az üzletépítés legfontosabb eleme a megcélzott piac, amely a 300 legnagyobb fogyasztót jelenti; nagyvállalatok, bankok, állami intézmények. Ez a piac alapvetően minőségorientált. Nekik olyan informatika kell, ezen belül olyan távközlés, amely tökéletes biztonsággal, észrevétel nélkül szolgálja a munkájukat.

BYTE: Nincs még lefedve ez a piac?

Horváth Pál: Igazából nincs. A Matáv menedzselte bérlet vonali szolgáltatása az 1×, 2×64 K-s tartományban erős, mi pedig a 2 MB fölötti tartományban tevékenykedünk. A világban most egyfajta stratégiai célkitűzés elárasztani a fogyasztókat sávszélességgel. Nekünk

ez jó, hiszen az optikai hálózatunkkal éppen hogy erősségünk a sávszélesség.

BYTE: *Konkurenciafigyelés és pozicionálás... A „domináns szolgáltató” a jelek szerint mindenfelé pozicionálja magát, még a tartalomszolgáltatásban is, így hát nehéz lehet fehér foltokat találni.*

Horváth Pál: Az elektronikus szórakoztatásba nem nehéz beleszaladni, s könnyen lehet, hogy idővel nálunk is kialakul valamiféle virtuális áruház vagy valami más. De egyelőre azt gondolom, nekünk azt kell csinálnunk, amihez jól értünk, ezért nem gondolkodunk azon, hogy létrehozunk, mondjuk, egy elektronikus szerkesztőséget. De a terület nagyon gyorsan fejlődik, egyre kevésbé lehet elválasztani az alapszolgáltatást a tartalomszolgáltatástól, ezért az ellenkezőjéből sem csinálnék magamnak lelki gondot.

BYTE: *Bocsánat, de én igen! Azt gondolom ugyanis, hogy nem túlságosan egészséges piaci folyamat, ha a tartalomszolgáltatók közé olyan túlsúlyos versenytárs lép, amely a közvetítőeszközökét is birtokolja, ezért önmön szolgáltatását előnyben tudja részesíteni – mindenki más hátrányára.*

Horváth Pál: Ez a dolgoknak egy másik aspektusa, ami akkor válik veszélyessé és versenylenné, ha a választási alternatívákat csökkenti. Sajnos Magyarországon nem áll rendelkezésre az az eszközkészlet, amivel szabályozni lehetne, hogy a különböző területeken ne alakuljanak ki újabb monopóliumok. Sikerült elérni, hogy a monopóliumok lebontása alapvető gazdaságpolitikai céllá vált, de az újak kiépülésével még nem tud foglalkozni a magyar gazdaságpolitika. A távolsági infrastruktúrában már van és lesz is még több választási lehetőség, hiszen minden szolgáltató rendelkezik országos gerinchálózattal, de bizony a helyi távközlésben könnyen elvesznek a valódi alternatívák. A kábeltévé világ birtoklása nagyon kemény monopolista jövőt vetít elénk. És ezzel Magyarországon még nem foglalkoztak kellő alaposággal.

HOL TALÁLHATÓ?

PanTel Rt.
1135 Budapest,
Tüzér utca 39–41.
Tel.: 452-1280
E-mail: pantel@pantel.hu

PanTel-törzslap

Alapítás éve: 1988
Alaptőke: 23 milliárd forint
Alapítók: 49% KPN (holland távközlési vállalat)
51% magyar részvényesek (MÁV 25,1%, Mol 20,9%, KFKI 5%)
Létszám: 100 fő

1998-ban a PanTel megvásárolta a Euroweb Internet-szolgáltató részvényeinek 51 százalékát.

Szolgáltatások:

- Menedzselte bérelt vonalak
- Adatátviteli szolgáltatások
- Frame Relay-szolgáltatások, ATM-kapcsolás és -hozzáférés
- IP- (Internet Protocol) technológián alapuló adatátviteli szolgáltatások: nagykereskedelmi szolgáltatások, IP alapú hálózati szolgáltatások
- Fax az Interneten
- Nemzetközi kapcsolódások
- Virtuális magánhálózati szolgáltatások
- Ügyfelek egyedi igényeire szabott speciális szolgáltatások
- Outsourcing (erőforrás-kihelyezés)

BYTE: *A kormányzat pénzzel, üzleti lehetőségekkel nyilván nem fogja segíteni a PanTel előretörését. De léteznek-e olyan eszközök, amelyek a szabályozás terén segítik a versenybe lépést?*

Horváth Pál: A piacra jutásnak vannak anyagi és időbeli feltételei. Az anyagi feltételeket kinek-kinek magának kell megteremtenie. Ebből következik az a döntés is, hogy ki milyen üzletbe száll be. Mi ezért pozicionáljuk magunkat a legnagyobb vállalatokra, és nem a lakossági szolgáltatásokra, hiszen ez utóbbihoz nagyságrendekkel több pénz kellene. Ezen túlmenően nagyon fontos, mi be kerülnek a különböző engedélyk, licencek. És ezen a téren komoly kormányzati előrelépések történtek.

Mi például sikeresen keresztülműtünk egy olyan engedélyezési folyamatot, ami pár évvel ezelőtti felfogásban szinte megfizethetetlen volt. Még nincs érvényben, de már az európai szabályozás szemlémében ítélik meg a termékeket is – vagyis elég, ha a gyártó tanúsítja a megfelelő minőséget, s nem kell ötven helyről beszerezni ugyanazt a vizsgálatot. Manapság leginkább a frekvenciák elosztása körül vannak gondok, amelyek az újonnan belépőkre komoly pluszterhetek rónak. Számunkra igen fontos, hogy a legújabb technológiákat jól ismerő, magabiztos szabályozó hatósággal tarthassuk a kapcsolatot, ezért mi is megteszünk mindent, hogy a nálunk rendelkezésre álló információk eljussanak a hatóságokhoz is. Ebben megint csak születtek eredmények. Meg-

kezdődött például a közös gondolkodás arról, hogyan fér össze a különböző jártékszabályokkal a beszédátvitel az adathálózatokon. Nekünk ezen a téren tökéletesen megfelel az, amit erre Brüsszelben mondanak, és örülnék, ha megvalósulhatna Magyarországon is. Brüsszel szerint az IP alapú beszédátvitel nem szabályozott telefonía. Lehet közölcü is, de akkor sem szabályozott.

BYTE: *Magyarán: az IP alapú beszédátvitellel nem kell megvárni a koncessziós kizárólagosság lejártát?*

Horváth Pál: Pontosan ez a lényeg, és kellő megértésre talált itthon is. Lehet, hogy lesznek korlátai a teljes elfogadásnak, de az IP-technológia Magyarországon igényelt, esélyes, megvalósítható technológia. Nekünk ez azért is jó, mert amikor egy igazán nagy fogyasztó, egy bank vagy a társadalombiztosítás technológiát vált, azt mondja, hogy neki informatika kell, és emellett megbízható távközlés. Az ő megközelítésük tehát ma már inkább informatikai jellegű. Ezért előnyös, hogy a KFKI az egyik tulajdonosunk – sőt, egy épületben vagyunk –, és a kapcsolatból mindketten profitálunk. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy egy háromemeletes épületben, ahol fölöttünk a rendszerintegrátorok és az alkalmazásfejlesztők állnak, mi adjuk a vasbeton alapot.

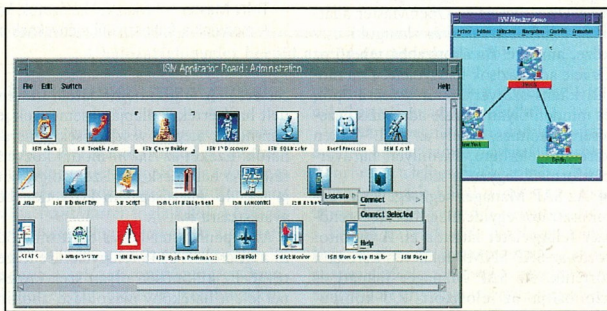
Kolossa Tamás a BYTE Magyarország főszerkesztője.
E-mail: kolossa@byte.hu.

Az OpenMaster a Bull piacvezető terméke a rendszermenedzsment szoftverek kategóriájában. Bemutatjuk főbb moduljait és azok funkcióit.

Szerző: Biró Csaba

Testre szabott rendszerfelügyelet

Avallati alkalmazások lehetnek központosítottak, elosztottak vagy helyiek, használhatják a legkülönbözőbb platformokat és technológiákat, egységes központi menedzselésük kulcskérdés a megbízható és hatékony működtetés szempontjából. Az OpenMaster szolgáltatáskészlete horizontálisan és vertikálisan is lefedi az informatikai rendszerek felügyeletét. Úgy tervezték, hogy megfeleljen azoknak a követelményeknek, amelyek a rendszer bővülésével és bonyolultságának növekedésével járnak. Átfogóan menedzseli a vállalati informatikai rendszer erőforrásait, adatait és alkalmazásait.



Felügyeleti funkciók az Alkalmazástáblán.

A keretrendszer

Monitor – Alapvető munkakörnyezetet ad az operátor számára. Teljes grafikus, interaktív megjelenítést nyújt a kezelt eszközökről, hálózatokról, szoftverekről.

Discovery – A hálózati térképező modul automatikusan készít leltárt az eszközökről oly módon, hogy végigjellemez a TCP/IP hálózat elemein, és megvizsgálja a beépített eszközök típusát.

Inventory – Az eszközeleltár, amely hatékonyan tartja nyilván és jeleníti meg az elosztott rendszerhez tartozó hardver- és szoftvereszközöket.

Query Builder – A lekérdezőkonstruktor, amellyel az egyes MIB-jellemzőkre szűrők definiálhatók, számított adatok képezhetők. Ezekből komplex lekérdezések építhetők fel tipikus adatbázis-operációk (JOIN, AGGREGATE stb.) segítségével.

Performance Services – A teljesítményszámító modul kezeli az adatgyűjtést és monitorozza a rendszer objektumait. Kiszámítja a lényeges jelentéssel bíró jellemzőket, amelyek alapján vészjelzéseket is generál.

Alarm – Olyan alkalmazás, amely a felügyeleti rendszer vészjelzéseiről ad globális képet. Valós időben jeleníti meg és naplózza az eseményeket.

Pager – Segítségével a vészjelzések továbbíthatók távoli adminisztrátorok számára. A mail vagy más rendszerüzenetek egyaránt generálhatók automatikusan vagy operátori parancsra.

Script – Különösen hatékony és könnyen használható nyelv, egyesíti a Unix shell jellemzőit a képernyő grafikus objektumainak kezelésével és a menedzselt eszközök manipulálásának lehetőségével.

A felhasználói megoldás egyrészt az OpenMaster moduljaiból történő választással és (akár lépcsőzetes) bevezetéssel, másrészt az OpenMaster-alkalmazások felhasználói igények szerinti testre szabásával vagy egyéb alkalmazások rendszerbe integrálásával történhet. Az utóbbi két esetre a szabványos programozói felületek, alkalmazásfejlesztési és testre szabó eszközök széles választéka áll rendelkezésre.

Integrált megoldások

A Bull rendszer-felügyeleti megoldására jellemző a különböző rendszerelemek (hálózati komponensek, adatbázisok) gyártóspecifikus felügyeleti alrendszereinek integrálása. Ezt nevezzük szupramenedzsment-konceptiónak. De nemcsak az eszközök, hanem bizonyos esetekben önálló funkciók (help desk, backup) megvalósítása esetén is beépít külső fejlesztésből származó programokat, amennyiben azok korszerűek és beváltak a piacon. Ezen

eszközök együttműködése az OpenMaster többi elemével a felügyelet és ebből következően a rendszer megbízhatóságának magasabb szintjét eredményezi.

Adatbázisok, ERP eszközök kezelése: Az SQL Master olyan szoftvereszközök együttese, amely lehetővé teszi az elosztott rendszerben lévő adatbázisok monitorozását és adminisztrációját. Három fő modulból épül fel, ezek: a DB Monitor, a DBA Expert és az SAP Manager.

- A DB Monitor segítségével az operátor ellenőrizheti az adatbázisok állapotát és vizsgálhatja a globális paramétereiket. Az eszköz lehetővé teszi az adminisztrátorok számára, hogy vizuálisan jelenítsék meg az információk rendszer összes Oracle, SQL Server, Informix vagy Sybase adatbázisának állapotát.

- A DBA Expert az OpenMaster adatbázis-adminisztrációs és -hangoló eszköze, amellyel hatékonyabbá tehető az Oracle adatbázisok felügyelése. Ez a modul kliens-szerver architektúrára épül, és minden olyan Oracle adatbázis kezelésére alkalmas, amely az SQL*-Neten keresztül elérhető, bármilyen hardver-platformról legyen is szó.

- Az SAP Manager segítségével az adminisztrátor egyidejűleg több R/3 rendszer felügyeletét láthatja el. A monitorozás az SAP SNMP felületén keresztül történik. Az SAP Manager felméri és azonosítja az elosztott R/3-komponenseket, monitorozza az infrastruktúra elemeit, ellenőrzi a kritikus paramétereiket. Adatkezelő funkcióival – mind SAP R/3-oldalról, mind RDBMS szinten – menedzseli az adatbázist, automatizálja a feldolgozásokat és vezérli a mentési szolgáltatásokat.

Munkacsoporthoz felügyelete: A Windows NT, Novell NetWare munkacsoporthoz, valamint a munkaállomások felügyelése az OpenMaster széles körű funkcionalitással rendelkező modula. Nyilvántartja a PC-k leltári adatait, az operációs rendszertől és a hálózati protokolltól függetlenül. Elérhetővé teszi a PC-k hardver- és szoftverjellemzőit, naplózza az eseményeket és megjeleníti azokat a felügyeleti konzolon, továbbá vészjelzéseket generál. A *Remote Operation* funkció lehetővé teszi a PC-k távoli elérését, a képernyők átvételét, alkalmazások konfigurálását és vezérlését bármely felügyeleti munkahelyről.

Részletes teljesítményadatokat kaphatunk az OpenMaster segítségével a szerverekről (processzorhiányosság, memóriakezelés, lemezműveletek, pro-

cesszek). A teljesítményadatokhoz rendelt határértékek alapján események jeleníthetők meg és vészjelzések generálhatók. Ezeket az *Alarm* modul közvetítésével a help desk rendszer dolgozhatja fel, de lehetőség van közvetlen beavatkozásra is.

Az OpenMaster képes együttműködni a Microsoft SMS felügyeleti rendszerével. Ez különösen olyan szervezeteknél jelent hatékony megoldást, ahol integrálni kívánják a különböző platformok felügyeletét.

Szoftverdisztribúció: A *Software Distribution* funkció rendszer- és alkalmazói szoftverek másolását, elosztását, telepítését és konfigurálását teszi lehetővé Unix- és PC-platformokon. WAN hálózatokban való működésre tervezték, a programtovábbítás egyidejűleg több célnetrendszerre történhet, a munkacsoporthoz mint elosztópontok felhasználásával. Az állományok átvitele mind a felügyeleti rendszer, mind a célmunkaállomás vagy a szerver felől kezdeményezhető. A tényleges átvétel előtt a rendszer központilag ellenőrzi az új csomag kompatibilitását a meglévő komponensekkel. Az elosztáshoz kapcsolódó eseményeket, időpontokat naplózza, és módosítja a szoftverleltárt.

Help Desk: A help desk funkciók megvalósítására az OpenMaster a Remedy ARS rendszert alkalmazza. Ez a szoftver joggal tarthat igényt a legnépszerűbb jelzőre a saját kategóriájában; több elterjedt menedzsmentalkalmazás használja.

Az ARS több oldalról integrálódik az OpenMasterbe. Az egyik alapvető ka-

Moduláris felépítés

Az OpenMaster funkcionalitása modulárisan alakítható ki, a következő komponensek felhasználásával:

OperationMaster – Heterogén nagygépes rendszerek (Unix, mainframe) felügyellete. Az elosztott feldolgozási folyamatok ütemezése, a tranzakciófeldolgozás ellenőrzése. Elosztott mentés, visszaállítás, archiválás, illetve szoftverdisztribúció.

PC OperationMaster – A hardver- és szoftverkonfigurációk nyilvántartása és változásai követése. Munkacsoporthoz és munkaállomások felügyellete. Különböző szoftverkomponensek biztonságos elosztása, telepítése.

SQL Master – Adatbázisok menedzselése, adatbázisszerverek felügyellete, ellenőrzése. Oracle adatbázisszerverek és a kapcsolódó SQL*Net adminisztrálása, az SAP szerverek kezelése.

AccessMaster – Teljes körű védelmi és biztonsági szolgáltatásokat nyújt a hálózati környezetben használt PC-munkaállomások, munkacsoporthoz, nagygépek és az elosztott kliens-szerver rendszerek működéséhez.

TransMaster – Különböző hálózati csoporthoz, technológiák kezelése, hálózati eszközök felügyellete, konfigurálása. A hálózati forgalom követése, analízisa.

TMN Master – Távközlési hálózatok, központok teljes körű menedzselési megoldása. A modulok a felhasználói igényeknek megfelelően telepíthetők és szabhatók testre.

pocs az *Alarm* modul, amely lehetővé teszi a hibajelzések továbbítását a *Help Desk* modul számára. A másik lényeges jellegzetesség az eszközök nyilvántartásában való együttműködés az *Inventory* és az *Asset Management* modulokkal. Ez teszi lehetővé, hogy a személyzet a konfiguráció pontos ismeretében hatékony segítséget tudjon nyújtani a felhasználóknak.

Az informatikai rendszer biztonsága

A hagyományos központosított számítógépes rendszerekben elegendőnek bizonyult a fizikai belépési pont egyszerű bejelentkezéssel történő védelme. A mai elosztott informatikai környezet a földrajzilag szétszórta elhelyezkedő rendszerek sokaságához nyújt hozzáférést. Lényegesen megnőtt a jogosulatlan hozzáférés veszélye, mivel az illetéktelen betolakodók értékes erőforrásokhoz férhetnek hozzá.

Az informatikai rendszer megnövelt biztonsági funkcióit az *AccessMaster* valósítja meg, amely hatékony védelmet kínál a rendszer biztonságát veszélyeztető mindenfajta támadási mód ellenében. Az egszemes és centralizált felhasználói adminisztráció lehetővé teszi, hogy a teljes számítástechnikai rendszer konzisztens biztonságtechnikai elveket érvényesítsünk. A biztonsági elvek sikeres megvalósításának alapvető feltétele, hogy a felhasználók teljes körűen fogadják el azt. Ehhez az szükséges, hogy a biztonsági rendszer egyszerűen kezelhető legyen és láthatatlanul

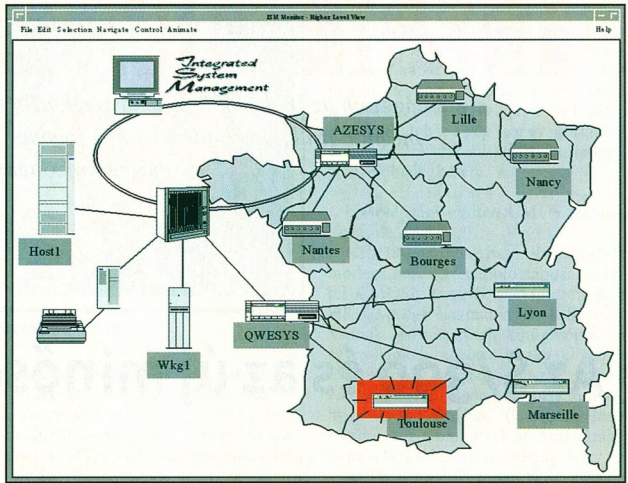
működjön a napi feladatok végrehajtásának háttérében.

Az *AccessMaster* kényelmes környezetet nyújt a felhasználók számára, mert a hozzáférés áttekinthető grafikus felületen valósul meg, továbbá a munka megkezdésekor csak egyszer kell bejelentkezni, függetlenül attól, hogy a felhasználó majdan hány védett alkalmazáshoz és alrendszerhez szeretne hozzáférni.

A rendszer-adminisztrátorok számára hatékony eszközöket kínál, lehetővé téve a felhasználók és a jogosultságok egyszerű kezelését, a felhasználói jogok automatikus frissítését az egész információs rendszerben. Módot ad a teljes infrastruktúra áttekinthető felügyeletére, valamint konfigurálható és bővíthető auditálási rendszert nyújt.

Az *AccessMaster* jellemző tulajdonsága a nyitottság, amit az API-k gazdag választékával ér el. Így módon a legváltozatosabb alrendszerekbe könnyedén be lehet vezetni a biztonsági szabályokat az architektúra érintetlenül hagyása mellett.

Nem elhanyagolható elem az adatok biztonsága. Az *OpenMaster* a Legato cég *Networker* szoftverére alapozva valósítja meg mentési rendszerét. Fő jellemzője, hogy archiváló szerverrel heterogén platformon is védi az adatokat, vagyis egyrészt különböző elterjedt Unix-megvalósítások alatt, másrészt hálózati operációs rendszerek alatt és Windows-munkaállomásokon. A *Networker* átfogó adatvédelmet nyújt, mert a különböző adatbázisokat (Oracle, Informix, SQL Server, SAP R/3) és a felhasználói jellemzőket egyaránt képes menteni. Másodlagos backup szerverek is használhatók hálózati vagy hardverhiba esetére.



A hálózati felügyelet beépül a rendszermenedzsmentbe.

A hálózati menedzsment funkciói

Az egész rendszer biztonságos üzemeltetése szempontjából fontos a hálózati felügyelet teljes integrálása az egységes rendszermenedzsmentbe. Külön modul, a *TransMaster* foglalkozik a hálózati eszközök felügyeletével. Ez automatikusan felméri a hálózati eszközöket és felderíti a hálózati topológiát. Az *OpenMaster* két módszer kombinációjaként valósulhat meg a hálózati menedzsment: szupramenedzsmentként, a gyártók által szállított kezelőszoftver (Cisco Works, 3Com Transcend stb.) integrálásával vagy a *TransMaster* eszközspecifikus moduljaival. A Bull a legfontosabb szabványos MIB-eket támogatja, de jó

néhány gyártóspecifikus is szerepel a kínálatban a legnagyobb cégektől.

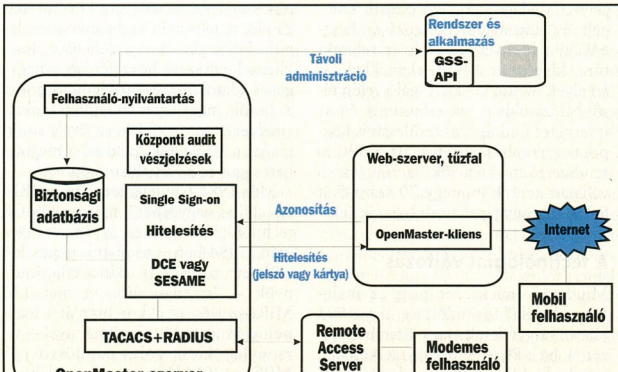
A gyártóspecifikus modulok szupramenedzsment szintű integrálása több előnyt nyújt a felhasználók számára. A legfontosabb ezek közül a teljes konzisztencia. Lényeges kényelmi szempont, hogy a kezelő az eszközök tényleges képét látja, és ezen az ábrán jelennek meg az állapotjelzések, továbbá a kezelést is a megszokott ergonómia szerint végezheti.

Telekommunikációs hálózatok

A telekommunikációs eszközök menedzsmentje terén történt szabványosítás lehetővé teszi azok egységes felügyeletét. Az *OpenMaster* teljes mértékben megfelel a TMN architektúra követelményeinek, kezeli a Q3 protokollnak megfelelő specifikus gyártói felületeket.

Az egyik megoldás a szabványoknak megfelelő – monitorozást, vészjelzések generálását és teljesítménymérést szolgáló – *OpenMaster*-eszközökkel testre szabása. Nagyméretű infrastruktúra esetén gyakran több, gyártóspecifikus menedzsmentszert kell telepíteni. Az *OpenMaster* szupramenedzsment-konceptiója ezen szerverek által szolgáltatott jelzések és adatok központi feldolgozását kínálja.

Több nagy távközlési szolgáltató használja az *OpenMaster*et, köztük a France Télécom, a Deutsche Telekom, a Japan Telecom és a SwissCom.



Az OpenMaster biztonsági rendszere.

Rávilágítottunk az IBM S/390-es rendszerek néhány régi és új tulajdonságára, és megmutatjuk, hogy miért lehet a jövőben is a vállalati számítástechnika meghatározó tényezője. Szerző: Világhy Tamás

Az S/390 és az új minőség

A történet az S/360-as rendszer bejelentésével kezdődött, 1964-ben. Az IBM célja egy általános üzleti használatú számítógép kifejlesztése volt. Akkoriban főleg kötegelt üzemmódra szánták, később az interaktív használat is előtérbe került.

A 70-es évek elején kiegészítették az architektúrát a virtuális tárkezeléssel és a multiprocesszoros feldolgozással. Talán különösen hangzik, de az S/370 volt az első SMP (Symmetric Multi-Processing) gép, jóval a unixos rendszerek előtt. Nagyok és drágák lévén főleg nagyvállalatok vásárolták az S/3X0-kat. Kezdetben az OS/VS1 és az SVS (Single Virtual Storage) operációs rendszert futtatták, a 70-es évek közepén jelent meg az MVS (Multiple Virtual Storage) rendszer. Ez az alapja a mai nagyvállalati számítástechnikának. Tehát az MVS-t is jóval a kommersziális Unix-rendszerek előtt fejlesztették ki, bár a Unix gyökerei is ebben a korban erednek.

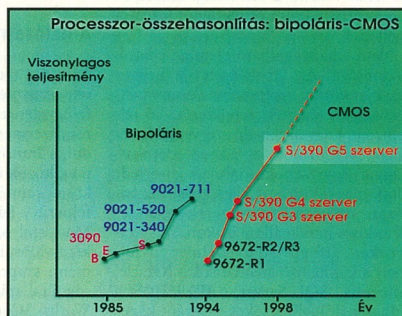
A 80-as évek elején az ügyfelek gyorsan növekedtek, és a kihívásra az IBM a 31 bites címzés bevezetésével válaszolt, amelyet Extended Architecture (S/370-XA) névre kereszteltek. Ebben az időben az alkalmazások 2 GB-os címtartományokat tudtak kezelni mind kötegelt, mind tranzakció-orientált feldolgozásaikhoz. Az IBM nagy, vízhűtéses rendszereket tervezett (például a 3090-es gépcsaládot) a legnagyobb felhasználók számára, a kisebb ügyfeleknek pedig a 4300-as modellcálád készült; ez igen népszerű volt Magyarországon is.

1990-ben az IBM bevezette az S/390 ESA (Enterprise System Architecture) architektúrát, amely az időközben történt néhány módosítást is hozzávéve alapul szolgál a mai nagyszámítógépek rendszerfelépítéséhez. A 9021-es bipoláris technológiájú vízhűtéses gépek, a kombinált CMOS-bipoláris 9121-es sorozat és a kizárólag CMOS technológiájú 9221-es sorozat különböző felhasználói igényeket célozt meg.

Az OS/390-et, az MVS operációs rendszer utódját ma a világcégek nem csupán kötegelt és tranzakciófeldolgozásra használják; a hardver- és szoftverarchitektúra kiegészült olyan elemekkel is, amelyek az ügyfél-kiszolgáló felépítésű hálózatokban, az e-business és az internetes feldolgozás területén is központi szerephez juttatják az S/390-es rendszereket. Elemzők szerint ma a vállalati adatok mintegy 70 százalékát S/390-es nagygépeken dolgozzák fel.

A technológiai változás

Mindenki emlékezhet még „a mainframe halála” jövendölésre, úgy 1993 tájáról. Ügyfeleink nagy ütemben vezették be a PC-s és unixos szervereket, mindenki kliens-szerver alapú és elosztott informatikai rendszert szeretett volna megvalósítani. Az IBM olyan

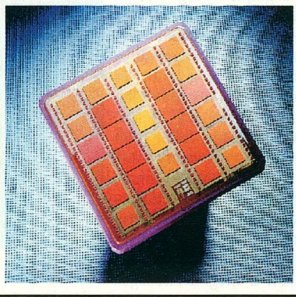


A bipoláris és a CMOS technológián alapuló modellek relatív teljesítményei.

rendszer fejlesztését tűzte ki célul maga elé, amely nyílt szabványokon alapul, költséghatékony, lehetővé teszi kliensek egyszerű hozzáférését a nagygepes adatokhoz, és öröklí mindazokat a bevált nagygepes tulajdonságokat, amelyeket az ügyfelek az évek során magasra értékelték, például a megbízhatóságot és az adatbiztonságot.

Még 1988-ban jelentetett be az IBM egy „kicsi nagygépet”, teljesen CMOS technológiára építve, és ennek nyomán 1994-ben vadonatúj gépcsalád született: a 9672-es. Bár a teljesítményük – összehasonlítva a mai 116 MIPS-szel és az akkor bipoláris technológián alapuló teljesítménnyel – viszonylag kicsi volt, mindössze 15 MIPS, az IBM látott annyi tartalékot a CMOS technológiában, amivel az évek során túl lehet szárnyalni a bipoláris

- 127x127 mm
- 500 Mhz
- 1069 MIPS
- 2 rejtjelező lapka
- 1,8 V üzemfeszültség
- 8 MB L2 gyorsítótár
- 10 utasításprocesszor
- 2 B/K processzor



Az S/390 G5-ös processzormodulja.

teljesítményt. Az IBM azt jósolta, hogy 18–24 havonta a CMOS technológiájú teljesítmény megduplázható.

A PC- és képgépgyártók is hasonló ütemű fejlődéssel dicsekedhetnek (megahertzben vagy SpecInt95-ben mért számokkal kifejezve), ami nem csoda, hiszen az ő gépeik is CMOS alapúak. Világítsunk rá az S/390-es néhány részletére, hogy jobban kitűnjenek a hasonlóságai és eltérései.

Hasonlóságok és különbségek

Különbség: az S/390 többalkalmazás-tapaszer.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a Unix és Windows alapú elosztott rendszer nem oldja meg a számítástechnikai infrastruktúra problémáit, nem teljesíti a hozzá fűzött ígéretek. Nagyobb méretekben ugyanis az elosztott modell nagyon bonyolulttá válik, ráadásul nem elég rugalmas.

Új alkalmazások, új felhasználók, hatalmas erőforrások beiktatása révén hamar eljuthatunk odáig, hogy egy szervezet belüli szervek százai működnek elszorva. Ráadásul a unixos és NT-rendszerek egyszerűen nem teljesítik a gyártók ígéreteit a vállalati informatika néhány kritikus területén. A Meta Group tanulmánya azt állítja, hogy a Unix-rendszerek 2-3 éves lemaradással küszködnek a rendelkezésre állás, a mértezhetőség és az adatbiztonság tekintetében. Ma a Web-éveket három hónapos ciklusokban mérjük, ennek alapján örökkévalóságnak tűnik a 2-3 év. A *Datamation* úgy becslíti, hogy az NT mintegy 6 évvel van lemaradva a vállalati mértezhetőség területén.

Az S/390-est többalkalmazásos (multi-application) kiszolgálónak tervezték. A 70-es és 80-as években a köteget és a tranzakciós terhelés futott együtt, a 90-es években pedig a hagyományos és az új Web-alkalmazások. Eh-

hez alaposan megtervezett hardver- és szoftverkomponensek szükségesek.

Az egyik hardverkomponens a *Logical Partitioning (LPAR)*, amely lehetővé teszi az S/390 rendszer partícionálását, mindegyik partíció saját operációs rendszert működtethet, osztottan használva a processzorokat, a memóriát és a perifériákat. Az LPAR koncepciót 1988-ban vezették be az S/390-nél, ma a közpépgé gyártók próbálják lemásolni (például a Compaq/DEC Alpha platform Galaxy feature-e formájában). Az LPAR – ellentétben a versenytársak próbálkozásával – dinamikusan működik, az ügyfelek az S/390 leállítása nélkül tudják az erőforrásokat átcsoportosítani az egyes partíciók között. A partíciók a lemezekben lévő adatokat megosztottan használják, illetve meghatározható, hogy mely partíciók mely lemezekhez férhetnek hozzá. Ennek megfelelően az ügyfelek létrehozhatnak éles, teszt-, oktatási vagy akár a 2000. év tesztelésére szolgáló partíciókat, ezek mind szeparáltak, így fenntartható a rendelkezésre állás és az adatbiztonság.

A szoftverkomponens a *Workload Manager*. Ezzel az egyedi S/390-es komponenssel az ügyfelek különböző kategóriákba sorolhatják a munkákat. A mai egyszerű PC-s és unixos megoldások időosztásos és/vagy prioritásos megoldást használnak az ütemezés megvalósítására, tehát a köteget és az interaktív munka szétválasztására alig nyílik lehetőség. Az OS/390 Workload Manager lehetővé teszi kiszolgálási attribútumok (mondjuk, válaszidők) hozzárendelését az egyes alkalmazásokhoz. Egy másodperc alatti válaszidőt rendelhetünk például az ügyfélszolgálati tranzakciók 90 százalékához, 5 másodperc alatti válaszidőt a raktárkészlet lekérdező tranzakciók 80 százalékához és legfeljebb egyórás fordulási időt a kötegelt feldolgozások feléhez. A Workload Manager automatikusan rendeli

hozza a hardver- és szoftvererőforrásokat a kitűzött célokhoz. És miközben a kívánt célok megvalósulnak, az egész rendszer kapacitása is százszázalékosan ki van használva. A mai Unix-rendszerek átlagos kihasználtsága 40–60 százalék körüli, tehát a gép fele gyakorlatilag üres, tartalékként áll a hirtelen fellépő igények kielégítésére.

Hasonlóság: szintén CMOS technológia, de...

Az S/390 hardvere hasonlít bármelyik modern hardvertchnológiához. Az Intel CMOS-t használ a Pentiumhoz, a HP CMOS-t használ a PA-RISC-hez. Vannak természetesen különbségek az egyes lapkák között, hiszen eltérő a tranzisztorok száma, a buszok száma, szélessége stb. Érdemes megemlíteni, hogy az S/390 CISC (Complex Instruction Set Computer) architektúrájú, mint a Pentium. Ez azt jelenti, hogy az utasítások jóval összetettebbek, mint a RISC (Reduced Instruction Set Computer) architektúra esetén. Egy példát említve: az S/390-en egy hardvertutatlással bájtok ezrei vihetők át a memória egyik címéről a másikra, anélkül hogy regiszterekbe töltenénk őket. Nincs értelme azon vitatkozni, hogy a CISC vagy a RISC-e a jobb, mindkettőnek megvan a létjogosultsága és szerepe – viszont a CMOS a közös technológia.

Az S/390-esnek az itteni ábrán látható processzormodulja (Multichip module) – természetesen alkalmazástól függetlenül – felhasználók ezreit képes kiszolgáltatni, és csak kétszer akkora, mint egy Pentium II. Órajele 500 MHz, gyorsabb, mint a legtöbb mai RISC architektúrájú gépé. Nincs szükség vízhűtésre, és a mai S/390-esek alapterülete is mindössze 1 négyzetméter. Energiafelhasználása pedig, bármely más közpépkategóriájú géphez hasonlóan, mintegy 2 hajszerítónyi. És miért kell neki emberméretű doboz, ha a processzora ilyen kicsi? A perifériák illesztéséhez. A 390-es világban a perifériákat csatornák keresztül kapcsoljuk a processzorhoz. Ezek hasonlóak a PC-ben található kábelekhöz, amelyek az alaplapot és a merevlemez kötik össze. A csatornákébelek a 70-es, 80-as években rézből készültek (mint a mai legtöbb PC-s kábel), a mostani (ESCON, FICON) kábelelcatornák már optikai szálak. A kábelcsatlakozók azonban nem estek át olyan mérvű fejlődésen, mint a processzorok, még eléggé helyigényesek...

Különbség: kiegyensúlyozott rendszer.

Az S/390 tervezési koncepciója az üzleti felhasználás. Lehet rendszert ter-

vezni numerikus alkalmazásokra, kevés felhasználóval. Ennek megfelelően gyors processzorokra és nagy memóriára van szükség a mátrixinvertáláshoz. Más gyártó tervezett rendszert sok, párhuzamosan futó, kis tranzakciószerű alkalmazásra. Ekkor nagyszámú felhasználóra kell felkészülni, segít a nagy memória, a gyors processzorok, de mi történik, ha 100 GB adatot kell megmozgatni? Vajon van-e akkora átbocsátóképessége a rendszernek, hogy záros időn belül elvégezze a feladatot? Különbség van aközött, hogy egy rendszer több száz GB adatot tárol (bármely középkeletű gép) és aközött, hogy meg is tudja mozgatni rövid időn belül (mint az S/390). Gondoljuk csak el, hogy miért folyik az I2O (Intelligent I/O) fejlesztés! Azért, hogy külön processzor végezze az adatmozgatást, ne az utasítás-végrehajtó processzoroknak kelljen minden bájtot megmozgatniuk.

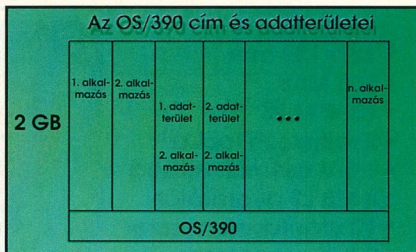
Az S/390-es kiegyensúlyozott rendszer: 10 utasításprocesszor, 2 B/K processzor (évtizedek óta ez a nagygépek egyik alappillére – honnan származik vajon az I2O ötlete?), megfelelő számú és szélességű busz és csatornák a mai nagy B/K-igényű üzleti alkalmazások futtatásához. Ma minden gyártó újabb és újabb benchmark-értékekkel versenyez, de minden számítógép-tervező tudja: bármelyik gépet megtervezheti úgy, hogy a benchmarkot jól teljesítse. Csakhogy az ügyfelek nem benchmarkot futtatnak, hanem különböző alkalmazásokat. Azért javasolja az IBM minden ügyfelének, hogy ne csak a pro-

vizsgáljuk meg ezt a szempontot is.

Az S/390 egyike tervezési alapkonceptiója a megbízhatóság volt, és ma is az. A fűrtözés több igényt elégíthet ki, például fűrtözéssel lehet több feladatot elvégezni (az SMP-korlátok miatt, ugyanis az SMP rendszerek nem működtethetők hatékonyan 10-15 processzor felett), lehet növelni a megbízhatóságot az egyszerveres megoldáshoz képest, illetve lehet katasztrófavédelmet is biztosítani. A fűrtözést a nagygépeknél a 70-es években vezették be. Az S/390-fűrtött Parallel Sysplexnek hívják. Több munkát képes elvégezni, mint egy SMP rendszer, 99,99 százalékos rendelkezésre állással, ezenkívül katasztrófa elleni védelemmel, tehát mindeháromféle igényt ki tudja elégíteni. Az ötkilences rendelkezésre állás évi 5 perc nem tervezett kieső időt jelent. (Meg kell különböztetnünk a tervezett és nem tervezett kieső időt. A tervezett kieső idő azt jelenti, hogy a rendszert leállítjuk a hardver vagy a szoftver karbantartásátálakítás céljából. Vajon közsímt-e, hogy az OS/390 operációs rendszer kódjának mintegy 40 százaléka a hibabehatárolást és -kezelést végzi?)

A mai PC-k és közepes rendszerek minél nagyobb rendelkezésre állásra törekednek. A 9x százalékos tartományban mozognak, de az évi 36 nap kieső idő és az évi 5 perc között – ahol ma a Parallel Sysplex tart – van azért némi különbség.

A rendelkezésre állás a fűrtözés egyik oldala. Egy fűrt több munkát is elvégezhet, mint egy egyedi SMP rendszer (ha az alkalmazás támogatja a fűrtözést!). A Parallel Sysplex mint kombinált hardver-szoftver megoldás 32 rendszert képes összefogni és közel lineáris a méretezhetősége. A felhasználó a fűrtözés jelentkezik be, a Workload Manager a fűrt tagjai között kiegyensúlyozza a terhelést. A felhasználó és a rendszer-adminisztrátorok egy rendszerként látják a fűrtöt. Ha hiba fordul elő az egyik rendszerben, a terhelés automatikusan eloszlik a fűrt többi tagja között. Az alkalmazások nem újraindulnak, hanem folyamatosan működnek a fűrt tagjain. A fűrtözésben az alkalmazások fűrtözhetősége a legfontosabb. Hardverszem-



Az OS/390 cím- és adatterületei.

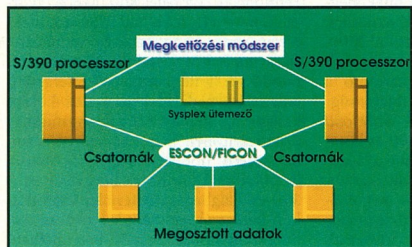
pontból sok processzor összeköthető, az operációs rendszer szempontjából sok adminisztráció végezhető el párhuzamosan a fűrt tagjain. Viszont a fűrtöt egyetlen rendszerként működtetni mind alapszoftver-, mind alkalmazási szempontból már más nagyságrendű feladat, és ez az a terep, ahol az S/390 megelőzi a versenytársakat.

Igen gyakran emlegetett téma manapság a katasztrófavédelem. A vállalatok túl akarják élni a természetes katasztrófákat és az esetleges terrorakciókat. Az S/390 B/K alrendszere, a Coupling Facility (közös fűrtprocesszor és memória) és a Sysplex Timer (közös hardveróra a fűrt tagjainak) mind optikail szálon kapcsolódik, és akár 40 kilométerre is lehetnek egymástól. Különböző földrajzi helyeket összekötő Parallel Sysplex esetében olyan fűrtöt hozhatunk létre, amely nem egyetlen számítógépteremben üzemel, és így a katasztrófaelhárítás szempontjából is hatásos.

Különbség: nagyobb B/K teljesítmény.

Ha körülnézünk a mai szervervilágban, főleg SCSI adapterekkel és PCI buszrendszerekkel találkozunk – ezeknek mind kapacitásában, kapcsolódásban, mind a távolság tekintetében vannak korlátai. A gyorsítottárák mérete is rendszerint kicsi, az alkalmazások maguk kezelik az adatpuffereket, mert kevés az intelligencia a lemezalrendszerben.

Az S/390-ben a processzor mellett teljes B/K alrendszer működik, külön B/K processzorokkal, külön csatorna-processzorokkal, a lemezvezérlőkben is külön processzorokkal, a gyorsítótárak is sokkal nagyobbak, a cache-algoritmusok pedig intelligensebbek. 1990-ben elkezdődött az optikai kábelelek használata (ESCON csatornák), a perifériák akár 40 kilométerre is lehetnek a processzoroktól, 1998-ban pedig az IBM bejelentette a Fiber-Channel szabványon alapuló, 100 MBps sebességű FICON csatornák alkalmazását. Mind a

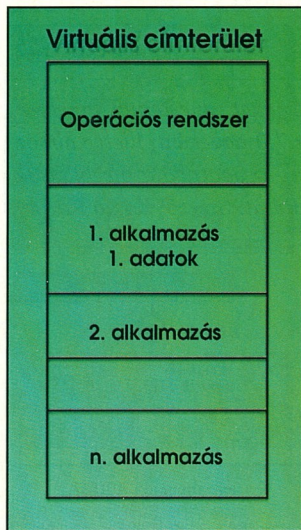


Közös processzor-, memória- és adattűrt.

cesszor-megahertzeket és a beszerzendő hardver költségét vegye számításba, hanem vizsgálja meg a rendszer összteljesítményét és többéves teljes költségét.

Hasonlóság: fűrtözhető, de...

Ma az S/390 két megbírádás közötti átlagos ideje (MTBF) 25-30 év. Hibák pedig elő fognak fordulni, de hogy hardver-, szoftver- vagy alkalmazási hibák-e, az már más kérdés. Ma minden hardvergyártó képes fűrtözni,



Több címtartomány a virtuális címtérületen.

hagyományos részcsatornákból, mind az ESCON vagy a FICON csatornákból sok működhet párhuzamosan egy rendszeren belül.

Mivel a csatornák feladata a processzorok folyamatos ellátása adatokkal, a gépek belső felépítését is nagy mennyiségű adat kezelésére tervezték, több párhuzamos, nagy szélességű buszrendszerrel, külön lemezvezérlő processzorokkal, gigabájtos méretű író-olvasó gyorsítótárral.

A misztikus 64 bit

Mindenki a 64 bitről beszél, mindenki a Mercedre vár – miközben a nagygépeknél egyáltalán nem annyira sürgető a dolog, hogy miért!

A mai Intel és RISC architektúrák mind virtuális tárhelyt használnak, tehát például egy PC-s szerverben van 512 MB valós memória, ugyanakkor a Windows NT 4 GB virtuális címtartományt szimulál, és az operációs rendszer meg az alkalmazások ezen osztozkodnak. A megoldás lényege a *swap file*, illetve a lapozás. Harminckét bites címmel 4 GB valós vagy virtuális tárat lehet címezni. Ez volt a nagygépes operációs rendszerek megoldásának alapja a 70-es években. Mára viszont a PC/Unix-rendszerek kezdik kinőni a 4 GB-os határt, ezért olyan fontos a vertikális növekedés, a 64 bites virtuális tár bevezetése.

Az S/390-ben több címtartomány működik, minden felhasználó, köteget feladat 2 GB-os címtartományt kaphat. Ez az MVS (Multiple Virtual Storage) operációs rendszer (ma OS/390) alapja, az IBM ezt a technológiát a 70-es évek végén fejlesztette ki. Az architektúra 1990-ben tovább bővült, immár nem csak a programoknak, hanem az adatoknak is külön címtartományokat lehet létrehozni, tehát például egy adatbázis-kezelő számtalan 2 GB-os címtartományt kezel egy nagyméretű adatbázisban. Mivel ez a megoldás horizontális növekedést tesz lehetővé, nem annyira égetően sürgős a 64 bites vertikális növekedés.

Miért nincs a nagygépeken ma 64 bites címzés? Mert a horizontális címzés évek óta megoldottuk; a valós tár ma 24 GB-ig növelhető, felhasználók ezreit lehet ezzel kiszolgálni. Lesz a nagygépeken 64 bites címzés? Minden bizonynyal, ha a teljesítménymérések azt mutatják, hogy szükség lenne rá. Önmagában a 64 bit hiánya nem jelenti egyik vagy másik operációs rendszer hátrányát. Az OS/390 rendszer horizontálisan növelhető, a Unix vagy az NT pedig vertikálisan.

Nyílt szabványok

Az elmúlt néhány évben sok vita tárgya volt a nyíltság. Valaki azt mondta, hogy „nyílt az a rendszer, amelyiknek a nevében a legelőször fordul elő az open szó”. Nézzük az S/390-et ebből a szempontból.

- **Kapcsolódás:** Ma a hálózati számítástechnika korát éljük, az Internet exponenciálisan nő, fontos, hogy a vállalati adatok 70 százalékát tároló nagygépekhez egyszerű legyen a hozzáférés. Ezért fejlesztette ki az IBM az OSA2 (Open System Adapter) adaptert, amely képes mind az SNA, mind a TCP/IP hálózati protokoll szerinti működésre, és Ethernet, Token Ring, Fast Ethernet, FDDI és ATM alapú lokális hálózatokhoz nyújt kapcsolatot. Több OSA2 egy gépben több párhuzamos út a hálózatok felé, tehát itt is a nagy kapacitáción és a megbízhatóságon van a hangsúly. A jövő pedig már kijelölt út, hiszen jelenleg folyik a Gigabit Ethernet alapú kártya fejlesztése. Kevés szerverről mondható el ennélfele hálózat egyidejű kiszolgálási képessége.

- **Az OS/390 Unix95-minősítés:** Az OS/390 Unix Services komponense két részből áll. Egyrészt tartalmazza az XPG4.2 specifikációban leírt kernel-hívásokat, tehát egy, a Unix95 szab-

ványnak megfelelő alkalmazás ugyanúgy portolható, mint bármely más Unix rendszer esetében. Másrészt tartalmaz egy Unix-héjat, amelynek segítségével a programozók a megszokott unixos környezetben dolgozhatnak. A Unix mint környezet két tulajdonságát szeretném kiemelni. Az egyik, hogy nincs fal a Unix és az OS/390 között. Egy alkalmazás vegyesen használhat Unix-és OS/390-szolgáltatásokat, unixos és OS/390-es állományrendszert, kernel-hívásokat. A másik tulajdonság, hogy a Unix-felület az OS/390 magjába épül be. Vagyis nem felső szintű Unix-szimulációról van szó, hanem jó teljesítményű, teljes Unix-megoldásról, amely már ma tartalmaz bizonyos Unix98-kiegészítéseket is.

- **Internet- és e-business megoldások:** Az előbbieken ismertetett TCP/IP és OSA2 kapcsolódási lehetőségek, kiegészítve az OS/390-be épített Internet-szerverrel (WebSphere Application Server) lehetőséget nyújtanak arra, hogy az S/390 részt vegyen a hálózati számítástechnikában. A nagygépek nagy átbocsátóképesége, a Workload Manager (az internetes terhelést kiegyensúlyozza a többi terheléssel), a beépített tűzfal a meglévő B1-es biztonsági rendszerrel mind olyan kiegészítő elemek, melyek alapján az S/390 ideális platform az e-business számára. Gondoljuk el, hogy ez az egyetlen rendszer, amely hardverszinten valósítja meg a 168 bites TDES kriptográfiát, támogatja az SSL, a SET és az S-HTTP szabványokat, és nem hálózati úton éri el az üzleti adatokat (külön szerveren), hanem az e-business lényegéből adódóan egy gépen belül, megfelelő biztonsággal kapcsolható össze az Internet és a vállalati információs rendszer.

A gazdasági prosperálás alapja

Néhány éve sokan jóslták a nagygépek kímülését, az eloszort rendszerek mindent elsöprő sikerét. Igen magas szintre jutottak a PC-k és a kisebb helyi szerverek, és valós igényt éleltenek is ki, mert lehetővé teszik az egyes ember kreativitásának kibontakozását, kisebb csoportok együttműködését. Az is világossá vált azonban, hogy minden feladat nem végezhető el ezekkel a rendszerekkel: bizonyos nagyságrend fölött túl bonyolult, drága és nem kezelhető rendszer jön létre.

Világhy Tamás az IBM S/390-es részlegének munkatársa (Poughkeepsie, USA). E-mail: világhy@us.ibm.com.

Cikkünkben azokat a technológiákat ismertetjük, amelyek a Microsoft SQL Server 7.0 részeként, illetve ahhoz kapcsolódva segítik az adatraktár-megoldások kialakítását. Szerző: Koszó Károly

Adatraktár-kezelés MS SQL Server 7.0-val

Felépítésük szerint két nagy csoportba szokás sorolni az adatraktárakat: a nagyvállalati adatraktárak – ezeket gyakran „adattárház” néven említik a magyar nyelvű írások – és a kisebb szervezeti egységek adatraktárjai, a „data mart”-ok. A nagyvállalati adatraktár felülről lefelé épített, több témakör köré csoportosított és általában nagy tömegű adatot tartalmaz – mérete 50 gigabájttól több terabájtig terjedhet. A kisebb szervezetek adatraktárjai általában kevesebb adatot tárolnak: a nagyvállalati adatoknak csak az adott szervezet működését érintő részét. A data martokat alulról felfelé építik fel, az adott alkalmazás vagy szervezeti egység specifikus igényei szerint.

Az egyes adatraktárak tehát eltérhetnek egymástól a tervezés módszertanában, méretükben, az elérni kívánt célok tekintetében, de néhány jellemzőjük közös:

- Az adatraktár a különböző operatív rendszerekből összegyűjtött, ellenőrzött és egységes formára hozott adatok integrált gyűjteménye.
- Az adatraktár az adatok elemzését elősegítő és döntéstámogató alkalmazások alapja.
- Az információt néhány fő témakör

(például ügyfelek, termékek, eladások) köré szervezik.

- A „nyers” adatokat több, nem integrált operatív rendszerből nyerik. Az ellenőrzött, megtisztított adatokat különböző szempontok szerint összegzik, és olyan formában jelenítik meg, amely a döntéshozók, analitikusok számára érthető és áttekinthető.
- A végfelhasználók visszajelzései és az elemzések során feltárt összefüggé-

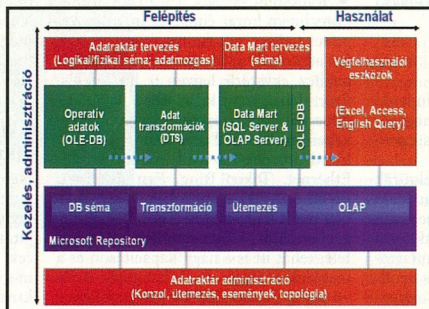
Microsoft Alliance for Data Warehousing kezdeményezés keretében együttműködve olyan adatraktár-kezelési platform kialakításán dolgozott, amely lehetővé teszi a költségek csökkentését és javítja a folyamat hatékonyságát.

A Microsoft Data Warehousing Framework

Az adatraktár-kezelő rendszerek fő összetevői az operatív adatforrások, a tervező- és fejlesztőeszközök, az operatív rendszerek adatait lekérdező és átalakító eszközök, az adatbázis-kezelő rendszerek, az adatlekérdező és -elemző eszközök, végül a rendszerkarbantartás eszközei. A Microsoft adatraktár-kezelési keretrendszere ezeket az elemeket fogja össze.

A Microsoft Data Warehousing Framework (MDWF) az adatraktár-kezelés folyamatát támogatja. Fő jellemzői:

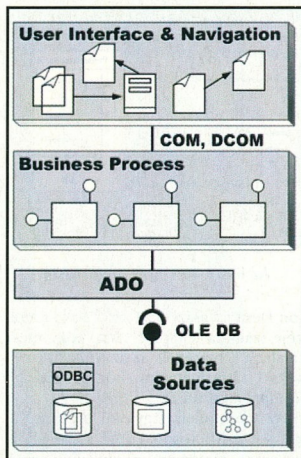
- Nyílt, bővíthető felületek, amelyekhez más gyártók termékei hozzáilleszthetők.
- Heterogén adatok importálása, exportálása, ellenőrzése és átalakítása – az adatok származásának követésével.
- Integrált metaadat-tárolás az adatraktár tervezését, az adatok transzfor-



Microsoft Data Warehousing Framework.

sek alapján az adatraktár szerkezete idővel változik – az adatraktár-kezelés iteratív folyamat.

Az adatraktár-kezelés összetett, emiatt gyakran költséges és időigényes feladat. Az elmúlt évek folyamán a Microsoft a szoftveripar vezető cégeivel a



Az UDA komponensei.

mációját, a kiszolgálók kezelését és az analízist végző eszközök számára.

- A rendszer kezelését könnyítő szolgáltatásai: ütemezés, tárolókezelés, teljesítményfelügyelet, események és riasztások.

Az univerzális adatelérés és az OLE DB

Az univerzális adatelérés (Universal Data Access, UDA) a platformra, alkalmazásokra és eszközkészletre vonatkozó szabványokat és technológiákat magában foglaló kezdeményezés, továbbá a Microsoft alkalmazásfejlesztési alapkoncepciójának – a Microsoft Windows Distributed interNet Applications (Windows DNA) architektúrájának – a kulcsfontosságú eleme. Több platformon számos adat- és információforrás hatékony elérését teszi lehetővé. Olyan programozási felületet nyújt, amely gyakorlatilag bármely eszközzel vagy nyelvvel használható, így a fejlesztők kamatoztathatják addigi tapasztalataikat. Ez a Microsoft Data Access Components (MDAC) integrált technológiakészlet révén valósul meg – ebbe tartozik többek között az ADO (ActiveX Data Objects), az OLE DB és az ODBC. Az ügyfél-kiszolgáló alapú és a Web alapú adatkezelő megoldások fejlesztői a számukra legmegfelelőbb eszközök, alkalmazások és adatforrások segítségével hozhatnak létre összetett adatbáziskezelő megoldásokat.

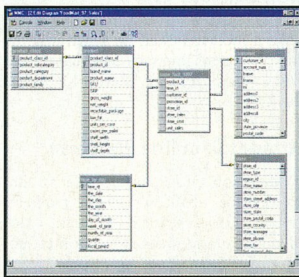
Az UDA az ügyfél-kiszolgáló alkalmazásoktól a webesekig egyaránt garantálja minden adatforrás nyílt, integrált, szabványos elérését.

Az MDWF az adatok továbbításához OLE DB felületeket használ. A magas szintű (Visual Basic, Visual J++, szkript) nyelveken írt alkalmazások az OLE DB objektum alapú reprezentációját, az ADO-t használják. Az ODBC adatforrások OLE DB felületét a Microsoft OLE DB for ODBC szolgáltató valósítja meg.

A komponensek együttműködése

A Microsoft és a Data Warehousing Alliance-be tömörült partnerek a közös fejlesztési infrastruktúra érdekében több repository-kiterjesztést dolgoztak ki. A repository többek között az adatraktár-kezelő alkalmazásokban használt információk – például az adatbázissémák, metaadatok, adattranszformációk – megosztását támogatja. A nyílt tervezési folyamat során más metaadatmodellek is megjelennek, s a korábbi modellek is továbbfejlődnek. A megosztott repositoryval javul az együttműködés az adatraktár-kezelő és a különböző gyártóktól származó fejlesztőeszközök között. A felhasználók érdekeit szolgálja az egyszerűbb rendszer-adminisztráció, a kompatibilis termékek bővebb választéka és a repository alapú termékek kínálta fejlett szolgáltatások.

Az új repository-kiterjesztések úgy segítik az adatraktár-kezelés piacának bővülését, hogy nyílt, közös infrastruktúrát nyújtanak minden adatraktár-, adat-



Adatbázis-diagram.

bázis-tervező és elemzőeszköz-gyártó cég számára. A metaadatintegráció az ágazat egyik legfontosabb kihívása – ennek megoldása az adatraktárak és adatraktárak sikeres megvalósításának a záloga.

A tervezés nyílt elemzésének időszaka akkor kezdődött el, amikor a repository Open Information Modeljéhez elérhetővé váltak az adattranszformációs szolgáltatások előzetes specifikációi és az OLAP-kiterjesztések. Ezek a fontos kiterjesztések azok közé az informáci-

ós modellek közé tartoznak, amelyek a Microsoft Repository részeként az adatraktár-kezelő rendszerekhez készült kompatibilis termékek és speciális szolgáltatásokat támogatják. A nyílt tervezésnek ez a fázisa 1998 elején zárult le a specifikációk frissítésével, a tapasztalatok értékelésével és korai, repository alapú adatraktár-kezelő termékek bemutatásával. A Microsoft Repositoryról a www.microsoft.com/repository címen található további információ.

Visual Database Tools

Az adatraktár fejlesztése gyakran olyan dimenziómodell létrehozásával kezdődik, amely a felhasználói igényeknek megfelelően írja le az elemzés szempontjából fontos numerikus adatokat, a mértékeket és az elemzés szempontjait, a dimenziókat. Ha az adatraktárt relációs adatbázis-kezelő rendszerben tároljuk – eltérően az adatokat normalizált sémában ábrázoló tranzakciófeldolgozó (OLTP) rendszerektől –, az erősen denormalizált felépítést lehet. A denormalizálás célja a lekérdezések végrehajtásának gyorsítása.

A tervezők gyakran alkalmazzák a „csillag” és „hópehely” sémákat az összetett lekérdezések lehető leggyorsabb válaszidejének elérésére. A csillag séma egy központi tény táblából és közvetlenül a ténytáblához kapcsolódó, a dimenziókat leíró táblákból áll. Ha egyes dimenziótáblákat tovább bontunk, normalizálunk, akkor beszélünk hópehely sémáról. Az adatbázis-diagram mutató ábra a Product-Product_class kapcsolat miatt hópehely. Ha denormalizálunk (a Product és a Product_class táblák összevonása után), csillag sémát kapnánk.

Az SQL Server 7.0 része a Microsoft Visual Database Tools. Ezen eszközökkel a táblák közötti kapcsolatok ER diagramokkal ábrázolhatók, valamint összetett lekérdezések tervezhetők. Az adatbázis-diagramok segítségével adatbázis-objektumok hozhatók létre és módosíthatók.

Az adatraktár tárolója

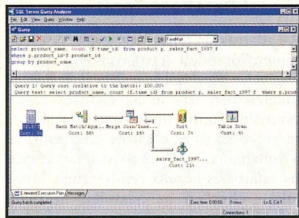
Az SQL Server 7.0 relációs adatbázis-kezelője számos új szolgáltatással könnyíti az adatraktárak kezelését:

- Új illesztőalgoritmusok az összetett lekérdezések sebességének növeléséhez: hash és merge join, indexmetszetképzés, csillag lekérdezések optimalizálása.
- A nagyon nagy adatbázisok (VLDB-k) kezelésére optimalizált tárolómotor.

Több, 1 terabájtól nagyobb adatbázis is készült az SQL Server 7.0-s verziójával, közülük a leglátványosabb a Terra-server (www.terra-server.com), amely műholdas felvételeket tartalmaz – többek között Budapestről is.

- Nagy adatbázisok kezelésére optimalizált segédprogramok. Az adatbázisok mentése, helyreállítása az adathordozó sebességével végezhető el és a szalagegységek számával lineárisan méretezhető.

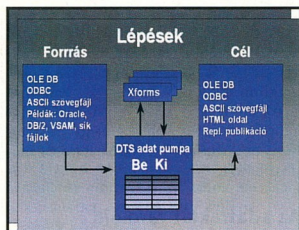
- Heterogén, elosztott illesztések: a lekérdésekben az SQL Server-táblák



Grafikus lekérdezési terv.

mellett bármilyen más, OLE DB felületen elérhető adatforrást is használhatunk. Egy lekérdezés összekapcsolhat egy SQL Server-táblát egy másik relációs adatbázis-kezelő tábláival és egy Excel-táblázattal, avagy egy szövegállománnyal.

- Párhuzamos lekérdézőmotor. Többprocesszoros (SMP) gépeken gyorsítja bonyolult lekérdések azokat párhuzamosan végrehajtható részekre bontásával és a részek egyidejű végrehajtásával.
- A lekérdések hangolását a lekérdézési terv grafikus megjelenítése és indexhangoló varázsló segíti.



A DTS működése.

Adatátalakító szolgáltatások

A Data Transformation Services (DTS) segítségével adatok importálhatók, exportálhatók és alakíthatók át a Microsoft SQL Server és bármelyik OLE DB, ODBC vagy szöveges fájlformátum kö-

zött. Adatraktárok és adattárok hozzáférést létre vele az SQL Serveren. A DTS az adatokat ütemezetten, egyszerűen, heterogén forrásból, egyszerű módon vagy automatikusan importálja vagy transzformálja, a felhasználónak nem kell közbeavatkoznia. Más szoftvergyártók termékeibe integrálható, tetsző szabott transzformációs objektumok is létrehozhatók a DTS-sel.

Úgy tervezték a DTS-t, hogy tetszőleges OLE DB adatforrásból tetszőleges OLE DB adatforrásba tudjon dolgozni. Például egy szöveges ASCII fájlból vagy más adatbázisból adatok importálhatók az SQL Serverre, illetve az adatok az SQL Serverből ODBC adatforrásba is exportálhatók.

Transzformációnak nevezzük az adatforrások a céladatbázisban való tárolás előtt elvégzendő műveletek összességét. Például a DTS segítségével új értékek számíthatók ki egy vagy több forrásmező alapján; vagy egyetlen mező több értékre bontható, amelyek külön céloszlopokban tárolandók.

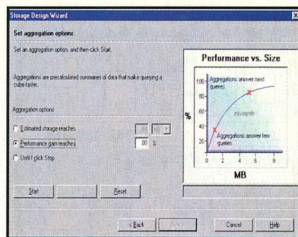
Mind az összetett adathitelesítés, mind az adattisztítás és -kiegészítés az import és az export végrehajtása közben valósítható meg transzformációk alkalmazásával.

A DTS-sel többlepcső csomagok kezelhetők, melyekben egyszerre több fájl dolgozható fel külön-külön, és a végső lépésben egyesíthetők. A fájlokat alkotó rekordok több rekordra bonthatók, továbbá több rekord egyesíthető a céladatbázisban.

A DTS a Microsoft Repositoryban tárolja a metaadatokat, az adatttranszformációs csomagokat és az adatszármasztást, a transzformált adatok forrásával együtt.

Az adatok online elemzése

A Microsoft OLAP kiszolgálóját az adatok online elemzését végző (vállalati szintű) jelentéskészítő, vállalati adat-elemző, adatmodellező és döntés-előkészítő) alkalmazások támogatására tervezték. Előre elkészített összefüggések gyorsítják az OLAP lekérdezések végrehajtását. Az összefüggések intelligens (szeklektív) végrehajtásának köszönhetően a keletkező OLAP adatbázisok mérete lényegesen kisebb, mint ha valamenyny dimenzió és hierarchia szerint kiszámítanánk minden lehetséges összefüggést. Az intelligens összefüggések egyben gyorsabb kezdeti és inkrementális adatfeltöltést is eredményeznek. Az OLAP kiszolgáló automatikusan kiválasztja az összefüggéseknek azt a részhalmozát, amelyek alapján a maradék gyorsan kiszámítható, ha szükséges. Az Aggregat-



Az összesítéstervező varázsló.

ion Design varázsló az adatkocka tervezője számára lehetővé teszi, hogy megtalálja a sebesség és az azzal együtt növekvő tárterületigény közötti legjobb kompromisszumot.

Az adatmodell nagyfokú rugalmasságot ad. A Microsoft OLAP kiszolgálója egyaránt támogatja a multidimenziós OLAP (MOLAP), a relációs OLAP (ROLAP) és a hibrid OLAP (HOLAP) tárolási módot. Az adatokcák particionálhatók, és több kiszolgálón oszthatók el az adatok.

A PivotTable szolgáltatás

A Microsoft PivotTable Service – a mobil és az offline elemzés is lehetővé teszi – gondoskodik az OLAP-adatok ügyféloldali eléréséről, akár a Microsofttól, akár más gyártóktól származó elemzőeszközök számára. Ügyféloldali gyorsítótára növeli a teljesítményt; és az Excel PivotTables dinamikus nézetei is gyorsabbak lettek.

A szolgáltatás az ügyfelek munkaállomásain fut, s elősegíti, hogy a fejlesztők Microsoft Visual Basicben vagy más nyelven olyan testre szabott alkalmazásokat készítsenek, amelyek használhatják az OLAP kiszolgálóból származó adatokat, vagy relációs adatbázisokból közvetlenül is nyerhetek adatokat OLE DB felületen keresztül. Az OLAP kiszolgálóval együtt használva a PivotTable automatikusan mindig a legmegfelelőbb oldalra osztja ki a feldolgozást és a gyorsítótár-kezelés műveleteit. Ez csökkenti a kiszolgáló terhelését, egyszerűre több ügyfél kiszolgálását téve lehetővé.

Mivel a PivotTable az ügyfélgépeken is tárolhatja az adatköteket, a kiszolgálóhoz való csatlakozás nélkül is elemezhető az adatok: akár haza is viheti őket az elemző, vagy utazás közben dolgozhat velük.

Koszó Károly a Microsoft Magyarország
Kft. rendszermérnöke.
E-mail: karolyk@microsoft.com.

Nyereménysorsolásunk eredményhirdetése



Előfizetői nyereménysorsolásunk fődíjának, egy Kyocera FS 6 lap/perces típusú lézernyomtatónak a nyertese Balázs Péter, az Eastron Kereskedelmi és Fejlesztő Ügynökség tagja.

A BYTE Magyarország 1998 végén ünnepelte egyéves születésnapját. Ebből az alkalomból olvasói kérdőívvel vizsgáltuk a lapunk iránt megnyilvánuló érdeklődést. Azon rendszeres előfizetőink, olvasóink, akik ehhez válaszukkal hozzájárultak és azokat visszaküldték szerkesztőségünkbe, nyereménysorsoláson vettek részt, amelyen a következő nyeremények találtak gazdára.

A HRP Hungary Kft. által felajánlott fődíjat, egy Kyocera FS 6 lap/perces típusú lézernyomtatót nyert:

Balázs Péter, Budapest

Mitsumi magyar Windows 95-ös billentyűzetet nyert:
Rohonyi Pál, Sopron

Mitsumi egeret nyert:

Csaba Tamás, Budapest

A nyeremények átadására a BYTE Magyarország szerkesztőségében kerül sor. A nyerteseknek ezúton gratulálunk és kívánjuk, hogy a közeljövőben is legyenek hűséges előfizetőink és segítsék munkánkat. Köszönjük.

A BYTE legfontosabb témái:

I. adatmenedzselés

Adatbázis-kezelő és adminisztrációs rendszerek.
Kiszolgáló hardverek.
Munkatárfolyamok és dokumentumok kezelése.

II. hálózati alkalmazások építése

Fejlesztőeszközök.
Operációs rendszerek.
Komponens alapú áruk és eszközök.
Hálózati és adatbiztonság.
Csoportmunkaeszközök.
Internet.

III. hálózati integráció

Helyi, kistérségi és világhálózati hardverek (LAN, WAN, WWW).
A távoli elérés eszközei (RAS).
Telefonos szerverek (TAPI).



A BYTE Magyarország az információtechnológia „legforróbb” eredményeit mutatja be önnek. Azokat, amelyek éppen most hagyták el a tudományos fejlesztők műhelyeit.

BYTE Site: Ahol a technológia elitje randevúzik

<http://www.byte.com> és <http://www.byte.hu>

MIRE VÁR? ITT A BÍPIÁR!



Hogyan működik a vállalat?

Erre a kérdésre minden vállalati vezető választ tud adni, ám a működés leírásánál ökö elsősorban funkciókban és szervezetekben gondolkodnak. A lényeg azonban nem ebben van, hanem a részletekben, azaz a folyamatokban, hiszen ezek befolyásolják a leginkább a vállalat teljesítményét (az átfutási időket, a költségeket, stb.). A folyamatok át- és átszövnek a vállalat valamennyi területét, tekintet nélkül a szervezeti határokra. Egy-egy tevékenység hatékonysága jelentősen növelhető informatikai támogatással. A vállalati információ-áramlás is még hatékonyabbá tehető korszerű információs rendszerek bevezetésével. Ki figyel azonban arra, hogy a folyamatok kialakítása optimális legyen?

A megoldás a BPR

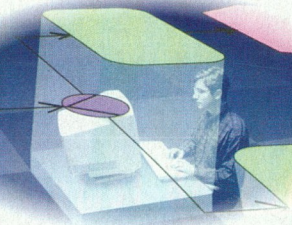
A Business Process Reengineering az üzleti folyamatok újjáalakítása. Az egyre élesedő versenyben csak az a cég jut ma versenyelőnyhöz, mely a leggyorsabban képes reagálni a piac kihívásaira, és a leghamarabb képes működését, azaz folyamatait, a megváltozott körülményekhez igazítani, újjáalakítani.

Intelligens modellezőeszköz

A folyamat-újjáalakítás, illetve -optimalizálás eredményességét befolyásolja, hogy a felhasználó ismeri-e azokat a módszereket és támogató eszközöket, melyek helyes alkalmazása garancia a sikerre. A világon ma a *Benchmarking* a legelterjedtebb optimalizáló módszer. Lényege, hogy a saját folyamatok kialakításánál felhasználják a jobb teljesítményeket felmutató cégek tapasztalatait, illetve a náluk alkalmazott eljárásokat. A módszer alkalmazását jelentősen megkönnyíti, ha azt jól megvalósított, intelligens modellező eszközzel támogatják. Magyarországon ezek közül a világon is piacvezető **ARIS-Toolset termékcsalád** a legelterjedtebb. A legnagyobb magyar vállalatoknál már stratégiai eszköz.

Folyamatmenedzsment rendszer

Mikor a folyamatokat optimalizálták és azt megfelelő módon dokumentálták, még mindig nem lehet megpihenni. Ez csak egy statikus állapot leképezése. Ám a környezet folyamatosan változik, éppen ezért ki kell alakítani egy folyamatmenedzsment rendszert. Ez biztosítja, hogy a működés valóban a kialakított folyamatoknak megfelelő legyen és a környezet megváltozása esetén arra rugalmasan reagálva lehessen a folyamatokat átalakítani.



A legnehezebb, a működés átalakítása, csak ez után következhet. A munkatársakat nagyon nehéz kizökkenteni a már megszokott működési rendből, fél kell készülni az újjal szembeni ellenállásra, azt valamilyen módon kezelni szükséges. Ennek is megvan a kialakult módszertana és eszközszerkezete, a *változásmenedzsment*. A vállalati működés optimalizálása igen széleskörű és szerteágazó ismereteket igényel tehát. A vállalatok zöme nem is vág bele ebbe kizárólag saját erőforrásokkal. Olyan tanácsadó cég szakértelmére és tapasztalatára érdemes támaszkodni ekkor, mely a megfelelő ismeretek és módszertanok birtokában van és a hazai piacon is megfelelő referenciákkal képes bizonyítani rátermettségét. A **Procont Kft.** tanácsadói tevékenysége során az **ARIS Toolsetet** használja, mely a német **IDS Prof. Scheer** cég piacvezető terméke a BPR eszközök területén. A megvalósult BPR után következhet a folyamatok működtetésének informatikai támogatása, ennek a legelterjedtebb módja a **Workflow**.

Workflow Management

A "Workflow Management" legmegfelelőbb magyar fordítása: **munkafolyamat-vezérlés**, vagy munkafolyamat-menedzselés, mely olyan folyamatok automatizálásával foglalkozik, ahol dokumentumok, információk és feladatok cserélődnek ki a résztvevők között közös cél elérése érdekében. A workflow nem más, mint üzleti folyamatok számítógépes megvalósítása, vagy automatizálása részben vagy egészben. Célja sokféle lehet, például a termelékenység növekedése, az üzleti folyamatok felgyorsítása, a versenyképesség növelése ill. a folyamatok menedzselése általános értelemben (elemzése, megvalósíthatósága, elsajátítása stb.).

A Workflow Management System,

a munkafolyamat vezérlési rendszer, leírja, vezérli és végrehajtja a workflowt egy adott szoftver futtatásával, a workflow-logika számítógépes ábrázolásának megfelelően, adott időben és sorrendben. A rendszer vezérlése által indított alkalmazások lehetnek a workflow szoftver részei, vagy teljesen különálló programok is (pl.: Lotus Notes). Szerencsés helyzetben vannak azok az alkalmazók, akiknél komplex rendszer tartalmazza a felhasználói funkciókat, programokat és a workflow rendszer elemeit is. Ilyen rendszert szállít az SAP.

Az SAP Workflow megoldása

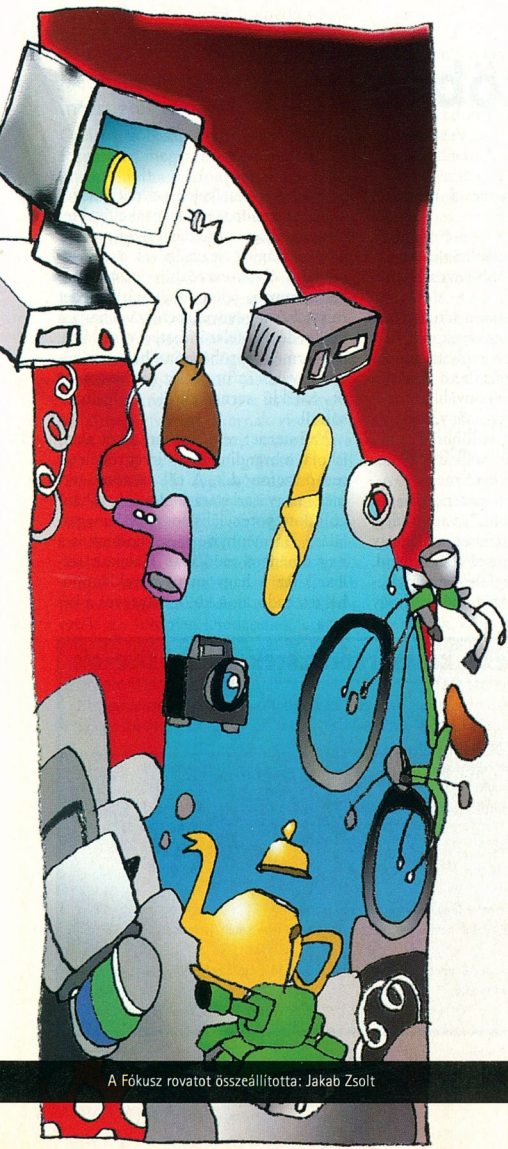
Az SAP R/3 a 3.0 verziótól kezdve tartalmaz egy teljes és integrált munkafolyamat vezérlési rendszert, az **SAP Business Workflow-t**, ahol az R/3 biztosítja a feldolgozás számára szükséges infrastruktúrát.

A Procont Kft. az ARIS felhasználásával végzi az SAP Workflow bevezetését az új és a meglévő SAP rendszerekhez.

Egyedi Péter
Fényesi István

BYTEÓKUSZ

ELEKTRONIKUS ÜZLET



Interaktív reklám az új évezred küszöbén

Más eszközökkel, trükkökkel éri el a reklám a Weben a fogyasztót, de biztosan eléri.

Az Internet pedig alapjaitól kezdve átalakítja a kereskedelem egész rendszerét.

42. oldal

Internet-marketing

Egyre gyakrabban fordul elő az Internet és a marketing kifejezés egy szókapcsolatban.

Tudjuk-e vajon, pontosan mit is jelent? 45. oldal

Online marketing – magyar módra

A nemzetközi online hirdetési piacon sokszor gondot okoz a hatékonyság mérése. Úgy tűnik, nálunk ez most megoldódik.

47. oldal

Web-lapkészítő eszközök

A HTML szabvány egyre újabb változatainak lehetőségei hamar megjelennek a különböző honlapokon. Most is zajlik ilyen változás nemcsak technológiai, hanem szemléleti értelemben is.

49. oldal

Körkérdés az internetes kereskedelemről

Sokat vitatott téma az internetes kereskedelem.

50. oldal

Más eszközökkel, trükkökkel éri el a reklám a Weben a fogyasztót, de biztosan eléri.
Az Internet pedig alapjaitól kezdve átalakítja a kereskedelem egész rendszerét. Szerző: Horváth László

Interaktív reklám az új évezred küszöbén

A reklám, mint tudjuk, nem más, mint termékek eladása. Sikere egyszerűen mérhető az eladási számok növekedésével. Hagyományosan kétféle reklámat különböztetünk meg: a *branding* reklámot, amikor egy általános fogyasztásra felszólító üzenetet közvetít a média, és a *direct* fajtát, amikor konkrét termék azonnali megvásárlására szólít fel. Ez a két iskola hagyományosan eltér egymástól. Általában a branding reklámok művészeknek tartják magukat, míg a direkt reklám művelői az igazi iparosok. Merthogy a branding reklámról azt tartja a mondás, hogy „fele pénzemet kiszórom az ablakon, de nem tudom, hogy melyik felet”, míg a direkt marketing művelői pontosan tudják, milyen százalékban hozott hasznot az adott reklám.

Hogyan érte el a reklám a fogyasztót a Web megjelenése előtt? A régi világban a televízió megmondta nekünk, hogy valamelyik termék vagy szolgáltatás létezik (awareness), a rádió elmondta, hol lehet azt a terméket megvenni, a nyomtatott média részletezte a termék sajátosságait és az árszinteket, a direct mail és a telemarketing pedig a megrendelésre szólított fel.

A Web megjelenése előtt a reklám a következő üzeneteket, akcióra való felhívásokat közvetítette:

- Menjen a vásárló az áruházba/szolgáltatást nyújtó üzletbe;
- Töltsd ki a megrendelőlapot, és dobja be a postáladába, csekkkel, hitelkártyaszámmal vagy anélkül;
- Hívja fel a képernyőn/rádióon/újságban közölt számot, hogy az adott in-

formációt elérje, illetve a terméket megkaphassa.

Az akcióra való felszólítás és az akció között mindig több-kevesebb idő telik el.

A Web létrejötte után a hitelkártyaszám, a szörfözési szokások nyilvántartásával vagy online regisztráció segítségével a valószínűsíthető vásárló, fogyasztó sokkal hatékonyabban azonosítható, mint a hagyományos média világában. De az igazi különbség az akcióra való felszólítás sokkal hatékonyabb szintjében található meg.

Ha az azonosított potenciális fogyasztó „horogra kerül”, vagyis eljött tétük azt a reklámmüzenetet, amit nagy valószínűséggel örömmel fogad majd, akkor már csak a megfelelő mennyiségű információ tállalásán múlik, hogy

érzelmi izgalmat keltsen a reklámozó, és ezt az izgalmat egy tranzakcióval tetőzze be. Vagyis a reklámcsíkok, a *banner** reklámok segítségével a tömegmédiium olyan eszközhöz jutott, amivel azonnali, jelen idejű párbeszédet folytathat a vevővel, befolyásolhatja a viselkedését, felszólíthatja vásárlásra, egy termék kipróbálására, hogy a jövőben további információt kaphasson az őt érdeklő termékekről, szolgáltatásokról.

Az Internet reklámjában a két alapskola, a branding és a direct tökéletesen összefonódik. A cél az adott termék megvásárlására leginkább ráhangolódott potenciális fogyasztó megtalálása. Bármennyire ragaszkodnak is a hagyományos médiában kialakult reflexekhez a hagyományos reklámműhelyek tudorai, a különbségtetés a két

A legismertebb keresőrendszerek/portal site-ok

Sorrend	Név	Web-elérés százalékban*	Lekérések száma
1.	Yahoo!	54,8	3,7 milliárd
2.	Microsoft-portálok	43,0**	**
3.	NetCenter/Netscape	41,1	1,7 milliárd
4.	AOL.com/NetFind	39,4***	400 millió
5.	The Excite Network	31,3	1,1 milliárd
6.	Lycos	26,1	1,0 milliárd
7.	InfoSeek	25,7	431 millió
14.	AltaVista	11,8	960 millió

* Nem ismétlődő közönség elérése (unduplicated audience reach).

** A Microsoft által közölt adatok nem megbízhatók, mivelhogy nem publikálnak adatokat a Microsoft Networkről.

*** Ezen túlmenően az AOL-nak 15 millió regisztrált háztartás az előfizetője, amelyek több mint 25 milliárd Web-oldalt tekintenek meg havonta.

(Forrás: céginformációk, www.activemedia.com.)

* Fókusz rovataink cikkeiben hasonló módon jelöltük meg azokat a szakkifejezéseket, amelyek a 48. oldalon található Kislexikonban is szerepelnek.

hatás között az online világban teljeséggel értelmetlen. Tanulmányok sorozata mutatja be az online banner reklám hatására elért ismertségi indexet (Brand Recognition), különféle fogyasztási cikkek reklámestíjjei során. Ez talán a legfontosabb üzenet – így madártávlatból –, amit az internetes reklám hozott magával: összefoglalja a korábbi reklámmód-szereket, és a célszoport-kijelölés (targetálás) új szintre emelésével, a branding és a direkt marketing új, egyesített módszereivel minden eddiginél hatékonyabb kommunikációs üzenethordozóként lép fel.

Mennyire fontos az internetes reklám?

Óriási ostoba *Web-helyet* építeni a forgalom megszervezése nélkül. Ez olyan, mintha telefont rendelne az ember telefonkönyv nélkül, és várna, hogy csörögjön, vagy tévéjátékot készítené a stúdió anélkül, hogy bemutatná! A Web-hely megépítésével egy időben kell a forgalom megszervezéséről is gondoskodnia minden felelősen gondolkodó internetes szakembernek.

A forgalmat kétféleképpen lehet megszervezni: keresőgépeken (search engine-eken) keresztül (divatosabb nevéükön, amióta a Yahoo!-k és Excite-ok új bőrbő bújva új akarnak viselkedni, mint az America Online, a *portal site-ok*) és a tartalomszolgáltató helyek (*content site-ok*) segítségével. A portálok azokat a lehetőségek szerinti fogyasztókat szolgítják meg, akik saját magukat szelektálva keresnek információt hasonló termékekről és szolgáltatásokról.

Első táblázatunkban a legnagyobb portal site-ok szerepelnek, a százalékos érték az Internet lefedésének arányát mutatja, míg a harmadik oszlopban lévő érték a havonta ténylegesen megtekintett Web-oldalak számát.

Ma a portal site-ok bonyolítják le a legnagyobb forgalmat a Weben. Kétfé-

A legnagyobb hirdetőhálózatok (ad networks)

Sorrend	Név	Web-elérés százalékban*	Lekérések száma
1.	DoubleClick Network	kb. 37	2,3 milliárd
2.	247 Media Networks	kb. 33	400 millió
3.	2Can Media Networks		400 millió
4.	LinkExchange (Microsoft)	kb. 30	nincs adat

(Forrás: céginformációk, www.activemedia.com)

leképpen lehet a portálokban reklámozni: vagy a kulcsszavas kereső részhez illesztve – ekkor a keresőoldalakon jelenik meg a reklámcik – , vagy a hírcsatornáknak (channeleken), amikor a megtervezett tematikus információs oldalra jelenik meg az üzenet.

A tartalomszolgáltató helyek/online közösségek bár kevesebb forgalommal dicsekedhetnek, erős felhasználói táboruk révén nagyon hatékony alternatívát jelentenek a portálokkal összehasonlítva. Ennek oka nagyon egyszerű: a portálokban keresztül a végcéldatalakat keresők általában valami konkrét oldalt, információt keresnek, tehát sietnek valami felé. Az online közösségek résztvevői ezzel szemben az adott témáról értekezve, egymással kapcsolatot felvéve nyitottabbak az életüket könnyebbé tevő online reklámajánlatok iránt.

Mekkora üzlet az internetes reklám?

Az árak a targetálás szintjétől függenek. Ha valaki olcsón akar televíziószerű interaktív reklámot venni, akkor nagyjából 2–5 dollár közötti áron már erős általános közösségekhez juthat el. Ha valaki bizonyos keresőszavakat (keyword-ek) keres, akkor az ár 30 dollár körül kezdődik, és a csillagos ég a felső határ.

Az e-commerce az egyik legfontosabb termékmozgató a Weben. Az elmúlt téli vásárlási szezonot ez az új formájú vásárlás mentette meg a stagnálástól: csak az America Online esetében 350 száza-

lékkal többet vásároltak online módon, mint a megelőző szezonban. Se szeri, se száma nem volt a televíziócsatornáknak a Webről áradó vásárlási riportoknak. A Web-reklám 1998-ban az IAB (Internet Advertising Bureau) szerint meg fogja haladni a 2 milliárd amerikai dollár. A Jupiter Online kutatói szerint ez az érték körülbelül 2,9 milliárd dollár lesz ebben az évben. A Forrester Research szerint a profizsionális online tranzakciók összértéke meghaladta a 43 milliárd dollárt, ami jóval több, mint a tavalyelőtti 17 milliárdos szám. A fogyasztói online piac értéke több mint 7,8 milliárd dollár volt 1998-ban, ismét csak a Forrester Research szerint, míg a Boston Consulting Group felmérése szerint a 13 milliárd dollárt is meghaladhatja az online vásárlások értéke. Az online üzletek vásárlásonként átlagosan 26 dollár költenek marketing- és reklámcélokra. Ennek megfelelően csak az online kereskedőházak egymagukban körülbelül 3,3 milliárd dollár költenek reklámra. A Forrester jövőre kivetített jósálat a következő táblázat tartalmazza, mégpedig kizárólag a profizsionális „business to business” forgalmat tekintve.

Az internetes reklám hatalmas üzlet, amit nemcsak a Wall Street befektetőinek fantáziájától túlfutott részvénytőp piac pénz, hanem valódi vásárlók által elköltött valódi dollárokból szerezett valódi profit is. Félreletes belegondolni, hogy ez az ipar néhány éve meg nyomai-ban sem létezett...

Bevétel-előrejelzés iparáganként (milliárd dollár)

Ágazat	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Számítástechnika és elektronika	20	50	121	229	319	395
Autó-motor	4	9	23	53	114	213
Petrolkémia	5	10	23	48	97	178
Papír és irodasz	1	3	6	14	31	65
Szállítás és tárolás	1	3	7	15	33	62
Élelmiszer	0,3	3	6	13	27	54
Fogyasztási cikkek	1	3	6	13	26	52
Gyógyszer és egészségügy	0,6	1	4	9	20	44
Hadiipar és űrutas	3	7	15	26	34	38
Építőipar	0,4	2	3	7	14	29
Nehézipar	0,1	1	3	5	9	16
Gépgyártás	0,1	1	2	5	9	16

(Forrás: Forrester Research, Inc., 1998. november)

Online reklámcégek

Több száza tehető ma az internetes reklámcégek száma. Nagyobb hányaduk egy adott feladatra szakosodott, gyakran többen működnek együtt nagyobb megrendelések kiszolgálásában. A számtalan szakmai szervezet közül az egyik legfontosabb a szabványokat megszabó IAB (www.iab.com). Ez a hivatali határozta meg a webes reklám alapjául szolgáló *reklámcik* teljes méretét (full size banner, 468×60 képpont, általában 12 KB alatti állomány-méret) és a „half size banner” méretét (234×60 képpont, általában kisebb 10

KB-nál). A szakma legfontosabb elméleti formája a fastforward szervezet (www.fastsummit.com), ahol néhány bemutató példa található a legsikeresebb marketingszakemberek által jónak mondott reklámsík-technológiákról.

Meg kell még említeni a nagyon agresszíven fejlődő Direct Marketing Associationt is (www.the-dma.org/). Az ő missziójuk a hatalmas közvetlenmarketing-tízlet digitalizálása. Konferenciákat szerveznek gyakorlatilag hetente több-

ször az Egyesült Államok minden részén, különös tekintettel a katalóguscégek, amelyek számára az Internet a halált jelenti, ha nem sikerül megváltoztatniuk – vagyis kibővíteniük – az üzleti modelljüket.

A siker természetesen attól függ, hogy miként határozzák meg a mértéket, amely alapján osztályozhatók az egyes munkák. A legelfogadottabb, első számú értékmérő a *rákattintás* (click-through): adott idő alatt hányan kattintottak rá arra a reklámsíkra. A saját praxisomban a nagyon alacsony, 0,2 százalékos értéktől a 60 százalékgig minden megtalálható. Ehhez társul a *conversion rate*, ami azt vizsgálja, hogy azok, akik megérkeztek a reklámozott oldalra, mennyit költöttek ott, vagy milyen tevékenységet végeztek.

Mindezeket sokféle szoftver segítségével lehet lemérni. Sajnos még egyetlen szoftvercsomag sem tökéletes, mindegyiknek megvan a maga gyengesége. A legnépszerűbb úgynevezett *reporting software*-ek: a Netgravity (www.netgravity.com), az Adforce (www.adforce.com), az Accipiter (www.accipiter.com), a Flycast (www.flycast.com), a Dart (doubleclick). Még sok, kevésbé elterjedt rendszer is szolgáltatói jelen idejű információt az adott reklámkampányról. Az ügyfél egyszerűen rákattint a kijelölt URL-re, ahol egészen pontosan lemérhető, hogy mi történik a Web-oldalon.

Mit hoz a jövő?

A jövő technológiáját nagyon nehéz lenne megjósolni. Sok ígéretes megoldás létezik már, ahol a gyors letöltési időt elképesztően gazdag médiatrukkok kísérik. Az egyik kedvencem a Thinkingmedia (www.thinkingmedia.com/) aktív reklámhordozó technológiája (active ads). Ez a rendszer a harmadik résztvevőjű webes reklámszolgáltatás (third party ad serving) hatékonyságát nagyon pontos jelentések készítésével kombinálja, ugyanakkor a használat nagyon gyors animációs reklámlémenyenben is részesül.

Terjed a videotechnológia használata is, párhuzamosan a kapcsolódási sebesség növekedésével, de ma még nem ajánlanám az átlagos felkészültségű webes piacot megcélzó ügyfeleimnek. A hang (audio) alkalmazása szintén egyre népszerűbb, persze mint minden új üzlet esetében, néha ezt is kissé túlzásba viszik.

Horváth László az Activemedia, Inc. tulajdonosa, az AOL stratégiai tanácsadója. E-mail: LHorvath1@aol.com.

Szabványosítási törekvések

Reklámsíkméret

A reklámsíkok, vagy eredeti nevükön bannerek, a legelterjedtebb internetes hirdetési formák. Sajnos azonban nincs egységes méretük, szinte minden oldalon más és más méretű képet helyezhetünk el – ezt legtöbbször az oldalt fenntartó személy vagy cég határozza meg. Mindkét félnek előnyösebb lenne azonban, ha megegyeznének egy olyan szabványméretben, amely minden oldalon használható, így a reklámozónak is csak egyszer kell az adott képet elkészítenie, az oldalt fenntartó pedig biztos lehet benne, hogy megfelelő méretű képet kap. Az IAB széles körű felmérést végzett a különböző bannerméretekről, és a következő szabványosítási javaslatot tette:

Megnevezés	Méret (pixel)
Teljes reklámsík	468 x 60
Teljes reklámsík navigációval	392 x 72
Fél reklámsík	234 x 60
Négyzetes gomb	125 x 125
Gomb 1	120 x 90
Gomb 2	120 x 60
Kis gomb	88 x 31
Függőleges csík	120 x 240

E-mailcímek

Az e-mailcímevé a másik olyan terület, ahol elsőre ugyan nem nyilvánvaló, mégis hasznos lenne, ha egységes neveket használnának. A legtöbb cég már odafigyel erre, de a szokásokban is több különböző forma terjedt el. Általában az e-mail címet a *név@cég.hu* formában jelölik, ahol a név vagy a felhasználó vezetékneve, vagy vezeték- és keresztnévéből képzett azonosító. A csak vezetéknevet használó cégeknél gondot jelenthet, ha két Kovács is dolgozik ugyanott. Ha valamelyik nevet a kezdőbetűvel rövidítjük (például Kovács Lászlónak *kovacs1@cég.hu*), akkor ez valamelyest enyhít a gondon, itt azonban felmerül, hogy a kétjegyű betűvel kezdődő neveket (Zsolt, Csilla stb.) hogyan jelöljük – egy vagy két betűvel? Az egyértelmű és célszerű tehát az lenne, ha a vezetéknevet *keresztnev@cég.hu* elnevezést használna mindenki, hiszen így nagyon kicsi az esélye, hogy egy cégnél, szervezetnél két azonos címet kellene kiadni, ugyanakkor előny, hogy elég az elérendő személy nevét tudnom, rögtön tudom az e-mailcímét is.

Egyre gyakrabban fordul elő az Internet és a marketing kifejezés egy szókapcsolatban. Tudjuk-e vajon, pontosan mit is jelent? Szerző: Jakab Zsolt

Internet-marketing

Közismert, hogy az Internetben páratlan marketinglehetőség rejtőzik, csak tudni kell megfelelően kihasználni. A **honlap** elkészítése és karbantartása a költség szempontjából meg sem közelíti egy hasonló tartalmi színvonalú, de hagyományos marketinganyagét. Szándékosan nem csupán a reklám szót használom, hiszen az interaktivitás ennél jóval többet nyújt.

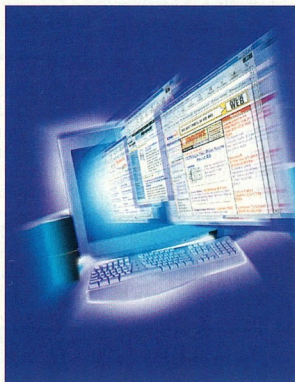
Van azonban az internetes marketingnek egy nehezebbik oldala is: az információt el kell juttatni a célközönséghez, lehetőleg úgy, hogy a reakció mérhető legyen, hiszen csak így tudjuk meghatározni a módszer hatékonyságát. A felhasználók a tapasztalatok szerint négy különböző forrásból értesülnek egy **Web-helyről**:

1. Internetes keresővel kutatják fel, saját érdeklődésüknek megfelelően.
2. Szájhagyomány útján értejed.
3. Hagyományos reklámanyagból értesülnek a létezéséről.
4. Eleve internetes reklám alapján találunk oda.

Az első kettő a honlapot üzemeltető cég szempontjából passzív tevékenység, bár ezt is nagymértékben befolyásolhatják a honlap minőségével. A hagyományos reklámok költségeinek és hatékonyságának mérésére számos módszer létezik, az Internet-reklám azonban egyelőre még korántsem fogható meg ennyire egyszerűen.

Az Egyesült Államokban, ahol az Internetet használók száma lényegesen nagyobb, mint nálunk, az elektronikus kereskedelem jelentős forgalmat mondhat a magáénak. Természetes, hogy kialakult az internetes reklám is,

hiszen a gyakran látogatott oldalak (például a keresők) komoly potenciállal rendelkeznek, naponta akár több millió ember is megfordul egy-egy ilyen helyen. Éppen csak bizonyos technikai sajátosságok miatt itt nagyon nehéz mérni a reklám hatékonyságát.



Mérhető a reklám?

Az amerikai székhelyű Internet Advertising Bureau (IAB, Internet Hirdetési Hivatal – www.iab.net) készített és közzétett egy átfogó tanulmányt, amely az internetes reklámok szabványosítását célozza. A probléma lényege, hogy nem tudjuk pontosan megmondani, mi történik böngészés közben, csak következtethetünk rá. A mérésre a legalkalmasabb a szerver **naplója** (log), ebben minden eseményt rögzít a szerver. Ezekből az eseményekből határoz-

hatjuk meg valamilyen pontossággal, hogy hány látogatónk volt és milyen hatékony a reklámunk.

Elsőként tisztáznunk kell, hogy pontosan mit is akarunk mérni – mely adatokból tudunk következtetni a reklám hatékonyságára. Talán a legfontosabb a látogatók száma, és majdnem ilyen

Nagy növekedés küszöbén

A Forrester Research szerint az online hirdetési bevételek közel megduplázódnak az idén; a Jupiter Communications ennél szerényebb becslést adott: szerintük a bevételek az 1998-as 1,9 milliárdról 2,9 milliárdra nőnek. „Az internetes reklámozás tovább fog növekedni – mondta *Bill Bass*, a Forrester elemzője. – A hirdetők a lehető legközelebb akarnak lenni az eladás helyéhez. Az, hogy a tranzakciók átkerülnek a hálózatra, rendkívül megnöveli az online reklám értékét.” Mindazonáltal a banner hirdetések napja leáldozóban van. „Senki nem emlékszik a banner hirdetésekre. Az emberek a tévéreklámokra emlékeznek” – jelentette ki Bass, hozzáfűzve, hogy a kereskedelmi Web-oldalakon elhelyezett felbukkanó (pop-up) reklámok divatja viszont felfutóban van, és egyre több hirdető szponzorál bizonyos tartalmú területeket. (*Broadcasting & Cable*, 1999. jan. 4.)

fontos a látogatások száma. A kettő közti különbség adja a visszatérő látogatásokat. Lényeges még az egyes látogatók által az oldalainkon eltöltött idő, amiből kiszámítható a látogatósonkénti átlagosan eltöltött idő.

A legnagyobb gondot a látogatók számának mérése jelenti. A fájllekérések ugyanis csak a böngésző oldaláról egyértelműek, hiszen lehet, hogy a fájl nem a szerverről kapja vissza a böngésző, hanem a *proxyról* vagy éppen a helyi merevlemezben tárolt változatról (*gyorsítótár, cache*). Az azonosítóval és jelszóval védett oldalak esetében könnyű a helyzet, mindenképpen regisztrálhatók a belépő látogatók. Annyiban jelenthet gondot, hogy a felhasználóknak egyedi azonosítót kell adnunk. Ez néha akkor is visszaretenti a szörföző-

sorban a visszatérő látogatók azonosítására alkalmas.

A *reklámcsíkok* (bannerek) hatékonyságának mérésére használják az egyedi URL jelzést is. A bannerhez mindig tartozik egy link, amelynek alapján a reklámlátra kattintva a szörföző a reklámozó

Egyre izmosabb az AOL

A z America Online hét hét alatt egymillióval növelte előfizetőinek számát, ami így meghaladta a 15 milliót. Karácsony napján több új jelentkező volt, mint korábban bármikor (*The New York Times*, 1999. jan. 1.). Emellett bejelentette, hogy előfizetői a karácsonyi időszakban 1,2 millió dollárt költöttek online vásárlásra – ez fejenként átlagosan 80 dollárt jelent. Az elemzők becslése szerint az 1998-as online eladások összértéke 13 milliárd dollár körül alakul.

(*Wall Street Journal*, 1999. jan. 5.)

Elektronikus nagykereskedelem

A z Arthur Andersen Co. által készített tanulmány szerint bár mostanáig az Internet kis hatással volt a nagykereskedőkre, a következő öt évben az fogja meghatározni a fejlődést. Míg eddig csak előnyt jelentett a versenyben, ezután a siker elengedhetetlen feltétele lesz. „Akik az első közt alkalmazzák az elektronikus kereskedelmet, nagyobb piaci részesedésre tesznek majd szert” – állította a tanulmány egyik szerzője. Egy közvélemény-kutatás szerint öt éven belül a nagykereskedelemben vásárlók fele az Interneten fogja lebonyolítani a beszerzéseit.

(*Industrial Distribution*, 1998. dec. 31.)

ket, ha ingyenes, hiszen a legtöbb ilyen oldalon első alkalommal ki kell tölteni egy kérdőívet, ami alapján a látogató megkapja az azonosítót és a jelszavát, amellyel legközelebb már egyszerűbben is beléphet. Ha egyedi azonosítóval nem tudjuk mérni a látogatótságot, akkor más módszerekett kell találnunk. Ilyen lehet az úgynevezett cookie, amely olyan információ, amit a szerver az egyes böngészőknek ad át. Ez első-

oldalára kerül. A link természetesen URL formájában tárolódik. Az URL-hez a cím mellé egyedi azonosítót rendelve ismét csak számolhatjuk a különböző böngészőprogramok lekéréseit és így a látogatókat – persze a gyorsítótár miatt itt is adódhatnak eltérések.

A legmegbízhatóbb a jelszavas belépésen kívül talán a látogatók számának mérése a különböző *IP-címek* alapján, hiszen az Interneten mindenkinek egye-

di IP-címe van, így megkülönböztethetjük a látogatókat. Előfordulhat azonban, hogy egy IP-cím több látogatót is takar, mivel ha egy helyi hálózat gépei egy gateway vagy proxy szerveren keresztül csatlakoznak az Internetre, akkor közös IP-címmel jelentkeznek, holott ez gyakran több látogatót jelent.

A látogatások számának mérése éppen a látogatók azonosítása miatt nem mindig egyszerű. Az IAB definíciója szerint látogatás az, amikor egy látogató egy vagy több oldalt lekér, és két lekérés között legfeljebb 30 perc telik el. A visszatérő látogatások mérése még inkább problémás; pontosan csak ott végezhető, ahol jelszóval azonosítja magát a belépő.

Összességében tehát látható, hogy az internetes reklám hatékonysága csak bizonyos pontossággal mérhető, a szerver naplójából következtetve a látogatók számára. Megfelelő szoftverekkel azonban így is jó eredmények érhetők el.

Internet Advertising Bureau

Az Internet Hírdetési Hivatal olyan cégek és szervezetek közös összefogásával jött létre, amelyek fontos szerepet töltenek be a reklámpiaiban az Egyesült Államokban. Elsősorban az elektronikus médiát képviselő cégeket találjuk itt meg, de számos „hagyományos” nevét is, többek között olyanokat, mint a CNET, az ABC Interactive, az Ernst & Young, a Lycos, a Newspaper Association of America, a Playboy Enterprises, a Prodigy, a Yahoo! vagy a Ziff Davis, Inc.

Céljuk, hogy felmérésekkel és tanulmányokkal vizsgálják az online marketing helyzetét és lehetőségeit, illetve hogy ez alapján olyan javaslatokat tegyenek, amelyek az internetes reklámozást és eladásösztönzést segítik. Ennek fényében készítették több tanulmányt a reklámok hatásának mérhetőségéről, illetve tettek közzé szabványosítási javaslatokat a reklámcíkok méreteire vonatkozóan.

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuwik@osiris.elte.hu.

Csúcsforgalom a csomagküldőknél

A z online vásárlás fellendülése erősen megnövelte a kihordani való csomagok mennyiségét a UPS-nél, a FedExnél és az amerikai postánál is. A Forrester Research szerint míg tavaly 2 millió, az idén 8,5 millió háztartás vásárolt az Interneten. „A csomagkezelésítőknél valóban kicsit több dolog volt az idén, de ez még semmi” – mondta a Forrester egyik elemzője. A szállítótávlatokat nem tudják megállapítani, hogy a növekedés mennyiben köszönhető az elektronikus kereskedelemnek, főként mivel a webes vásárlások egy része a katalógusból való rendeltést váltotta fel. A UPS és a FedEx egyetért abban, hogy a boltból magánszemélyeknek való szállítás gyakran veszteséges. Azon reménykednek, hogy fellendül az üzletek közti elektronikus kereskedelem is, ahol a nagy mennyiségű, könnyen szállítható rakomány magas bevétellel párosul.

(*Wall Street Journal*, 1998. dec. 30.)

A nemzetközi online hirdetési piacon sokszor okoz gondot a hatékonyság mérése. Úgy tűnik, nálunk ez most megoldódik. Szerző: Jakab Zsolt

Online marketing – magyar módra

A CentralNet és a Concept On-Line Stúdió Magyarországon – de talán az egész világon – egyedülálló koncepcióval állt elő a Weben. OnLine Banner és PontWWadász néven online marketingszolgáltatást kínálnak, ígéretük szerint kiemelkedő, és ami legalább olyan fontos, mérhető hatékonysággal.

Eddig az internetes hirdetési rendszereknek nem igazán volt sikerük. Ennek oka, hogy bár viszonylag nagyszámú Web-használó található az országban, a különféle látogatott vagy látogatottnak hitt oldalakra kirakott reklámcíkok – bannerek – határfoka promóciós szempontból igen csekély. Azt, hogy egy adott banner használatának, többnyire csak a Web-hely tulajdonosa által megadott adatokból lehet felmérni – feltéve, hogy egyáltalán léteznek ilyen adatok, és azok megbízhatóak.

Az OnLine Banner megoldja ezeket a problémákat, hiszen a cég pontos

statistikákat nyújt a megjelenésekről, és ami még lényegesebb, a kattintásokról, a rendszerük ugyanis a *céloldal* látogatottságát számolja, nem a kiindulóoldalt. Ez azt jelenti, hogy csak olyan lekérést számol a rendszer, ahol az oldal biztosan célba ért. Így állandó havi összegért garantált számú látogatót kap az ügyfél.

PontWWadász

Talán még a megbízható reklámszámlálónál is nagyobb visszhangot vár a cég a PontWWadász rendszer bevezetésétől, amire azt ígéri, hogy a látogató nemcsak „benéz” az oldalra, hanem végig is olvassa azt. Lényege, hogy információrészeket helyeznek el a honlap legkülönbözőbb helyein, amit összegyűjtve és beküldve az olvasó nyerhet.

A biztonság

Mivel az online marketing hatékonysága általában csak közvetve mérhető a

szerver naplójában lévő bejegyzésekből, ez sokszor lehetőséget ad visszaélésekre. Az OnLine Banner ígérete szerint elektronikus szűrő- és védőrendszerek digitális hálóján fennakadnak a veszélyes, mesterségesen generált látogatási adatok.

Webáruház 1.0

A közelmúltban indult egy új kezdeményezés, a Webáruház 1.0, amely teljesen magyar fejlesztésű szoftver segítségével teszi lehetővé az internetes kereskedelem beindítását. A Webáruház 1.0 szoftver használatával bárki, aki alapfokú számítástechnikai ismeretekkel rendelkezik, könnyen és gyorsan fel tudja tölteni a honlapjára mindazokat a termékeket, amelyekkel kereskedni akar. Ehhez csak egy átlagos teljesítményű gépre és Windows 95/98/NT operációs rendszerre van szüksége.

A Webáruház boltjait egy közös szerveren találjuk, ahol a főoldáról minden bolt elérhető. Megrendelők a vásárló kitölti az adatait a megrendelőlapra, majd lehetősége nyílik, hogy regisztráltassa magát, így legközelebb csak a jelszavára van szükség. A regisztráció után bármelyik boltban használhatja az azonosítóját. Vásárláskor a rendszer két, illetve három levelet küld: az első a megrendelőnek, nyugtázva a megrendelést – ezzel csökkenthető a mások nevében feladott rendelések veszélye. A másodikik mint megrendelést a bolt tulajdonosának, a harmadikat, ha azt a tulaj kérí, rádiótelefonra (SMS üzenetként) vagy személyhívóra továbbítja.

A szolgáltatásért nem jutalekot vagy fejlesztési díjat kérnek az üzemeltetők, csak egyszeri vételárat a Webáruház 1.0 szoftverért, valamint havi bérleti díjat – amely alig haladja meg egy honlap tárolásának havi díját.

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kwik@osiris.elte.hu.

Online marketing kézikönyv

Szerző: Daniel S. Janal
Bagolyvár Könyvkiadó
Ára: 3500 Ft

Az információtechnológia fejlődése gyökeresen új lehetőségeket teremt a termékek és szolgáltatások értékesítésében. Az online marketing ennek a fejlődésnek a szülőtte.

A szerző, Daniel S. Janal előadó és tanácsadó, a személyi számítógépes PR-munka egyik úttörője. Mint önéletrajzából megtudjuk, több száz szoftverház, hardvergyártó és kiadó vállalat munkáját segítette már. Ügyfelei között találhatjuk az AT&T Multimedia Software Solutionst, a Bell Atlantic Creative Servicest, részt vett abban a public relations-csapatban is, amely megindította az America Online-t. A szerző szakértelméhez ezek után kétség sem férhet, és ahogy egyre előbbre haladunk a könyv fejezeteiben, ebben egyre biztosabbak lehetünk. Stílusa egyszerre komoly és szórakoztató. Nem vész el a száraz technikai részletek, PR-terminológiák egyhangú ismertetésében. Már az első lap első mondatait olvasva is mosolyra húzódik az olvasó szája: Rendelkezünk saját honlappal? „Élég fránkó?”

A huszonegy fejezet felöleli az online marketing stratégiáját, eszközeit, a reklám, a PR, az értékesítés kérdéseit, és kiténik a jövőbe is. A legtöbb fejezet a sikeres online marketing taktikáival és stratégiáival foglalkozik, lépésről lépésre lebontott útmutatást ad az egyes feladatok végrehajtásához. A könyvet haszonnal forgathatják a nagyvállalatok, állami és közintézmények marketing- és PR-szakemberei, kis- és középvállalatok, egyetemek és főiskolák oktatói, diákjai. Mindenki, aki valamilyen formában termékek, szolgáltatások, ötletek értékesítésével foglalkozik.

Kislexikon

Lekérés (request)

A lekérés jelzés a böngészőtől a szerver felé valamilyen fájl elküldésére. Ez a leggyakrabban egy Internet-cím (URL) formájában jelenik meg, amelyre válaszul a szerver elküld egy HTML oldalt, képet vagy más fájlt. A szerver az összes lekérést feljegyzi egy napló fájlba, így ezeket pontosan nyomom követhetjük, arról azonban semmit sem tudunk meg, hogy a kért fájl célba ért-e.

Reklámcsik (banner)

Hirdetési szolgáló kép, általában csík alakú, és az oldal tetején vagy alján jelenik meg. Mérete jelenleg nem kötött, bár az IAB erre is ad ajánlást. A banner lehet GIF vagy JPEG formátumú kép, de sok helyen korlátozzák a fájl méretét.

Reklámlekérés (ad request)

Az Interneten számos formában jelenhetnek meg a reklámok. A leggyakoribb az úgynevezett banner vagy reklámcsik, ami általában az oldal tetején vagy alján megjelenő kép. A reklám hatékonysága elsősorban attól függ, hány olvasóhoz jut el, amire többek között abból tudunk következtetni, hogy az adott képet a szerveren hányszor kéri le egy böngésző. A lekérés azonban még egyáltalán nem jelenti azt, hogy ezt a reklámot a látogató valóban látta is.

Kattintás (click)

Kattintásnak nevezzük, amikor az olvasó reagál egy reklámrá (rákattint). Ez már mindenképpen azt jelenti, hogy a reklám eljutott az olvasóig, és valószínűsíthető, hogy az olvasó meglátogatta a reklámozó honlapját – bár ez korántsem biztos.

Kattintási gyakoriság (click rate)

Ez már jellemzi a reklám hatékonyságát, hiszen ezt a lekérések és a kattintások számának hányadosa adja.

Oldallekérés (page request)

Oldallekérésnek nevezzük, amikor egy böngésző lekérd egy HTML oldalt a szerverről a hozzá tartozó szöveggel, képekkel és egyéb online elemekkel együtt. Ahogy a többi esetben, itt is csak a lekérést tudjuk mérni, azt, hogy az oldal el is jut az olvasóhoz, már nem. Ennek ellenére joggal feltételezhetjük, hogy az oldalak valós megtekintésének száma arányos a lekérések számával. További gondot jelentenek azok a honlapok, amelyek a frame-ek technológiáját felhasználva egy kattintásra esetleg több HTML oldalt adnak át a böngészőnek. Ilyen esetekben a kattintások száma a mérvadó.

Böngésző (browser)

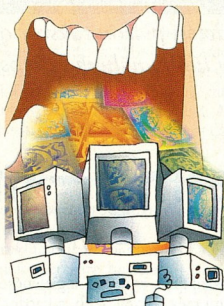
Az olvasó által használt program a HTML oldalak megjelenítésére. A reklám mérése szempontjából azért van jelentősége, mert a szerver képes feljegyezni, hogy melyik lekérés milyen böngészőszoftverrel, illetve azon belül milyen verzióval történt. Ez lehetőséget ad arra, hogy a lekérések számából következtessünk a valódi olvasók számára.

Platform

Sok esetben rögzíthető a szerveren, hogy milyen platformon fut a böngésző, amelyikkel egy oldalt lekérünk. Szándékosan nem az operációs rendszer kifejezést használjuk, hiszen ezek mellett (Windows, Mac OS stb.) érkezhettek lekérések olyan böngészőkből is, mint a WebTV vagy a SEGA.

IP-cím (IP address)

Az Interneten minden résztvevőnek saját kódja, úgynevezett IP-címe van, amely egyértelműen azonosítja. Ez alapján lehetséges a kommunikáció a különböző szerverek, illetve a böngészők között. Sok esetben a szervereknél ehhez a számhoz tartozik egy domainnév is (például



www.byte.hu). A böngészőket az IP-számuk alapján megkülönböztetve követhetjük a valódi olvasók számára.

Web-hely (web site)

Közös témakör köré fűződő, egy személy vagy cég által fenntartott oldalak a világhálón, közös elérési címmel, azonos domainnév alatt. Például a www.byte.hu is ilyen, hiszen ezt sem egyetlen oldal alkotja.

Honlap (homepage)

Egy személy, cég vagy szervezet internetes megjelenésének, Web-helyének nyitóoldala. Általában az adott Web-hely legfelső könyvtárában index.html néven található, mivel a böngészők is ezen a néven keresik (például www.byte.hu/index.html). A magyar szóhasználatban sokszor a Web-hely teljes tartalmával azonosítják, noha eredetileg csak a nyitóoldalt jelölte. Van ugyan egy-két olyan eset, amikor ez a kettő egybeesik, de egyre kevesebb példát láthatunk rá. Régebben a kevésbé szerencsés otlap, manapság a vidámabb cengésű laklap is használhatban van.

Gyorsítótár (cache)

A cache technikai megvalósítását tekintve sokféle lehet, van azonban egy fontos tulajdonsága: az információ átmeneti tárolása úgy, hogy sokkal gyorsabban legyen hozzáférhető, mint az eredeti helyén. Böngésző szoftverek esetében a gyorsítótár a korábban letöltött és a merevlemezre tárolt oldalakat, képeket jelenti. Ha ezekre az oldalakra később vissza akarunk menni, akkor azokat a képeket, amelyek nem változtak, a böngésző lekérésére nem a szerver szolgáltatja, hanem a cache.

Domainnév

Egy adott Web-hely URL „címe”, ez alapján találhatjuk meg az egyik vagy a másik oldalt. Bár a domainneveket könnyen megjegyezhetjük, valójában nem ezek, hanem a hozzájuk rendelt IP-címek azonosítják a szervereket.

HTML (HyperText Markup Language)

Az Internet leplező nyelve. Egyszerű programnyelvre emlékeztető kódolás, ahol az oldal érdemi tartalmán kívül számos vezérlőkód is található, amelyek megmondják, hogy az adott szöveg színe, mérete, igazítása milyen legyen, valamint hivatkoznak más oldalakra, jelölik a betöltendő képeket vagy éppen táblázatokat határoznak meg. A HTML minden esetben egyszerű szöveges fájl. Ilyet magunk is készíthetünk bármilyen szövegszerkesztő segítségével – feltéve, hogy kellő türelemmel bírunk, és ismerjük az összes kód és szintaxisukat.

Napló (log)

Olyan – általában szöveges – fájl a szerveren, amelybe a szerver minden fontos eseményt feljegyez, például a fájl- és oldallekéréseket. Ez alapján követhetjük a látogatottságra, illetve közvetve a reklámunk hatékonyságára.

Proxy szerver

Olyan gyorsító eljárás, amellyel az internetes kapcsolat látszólagos sebességét lehet növelni. Az elgondolás lényege az, hogy az Internet-szolgáltató a saját szerverén másolatként tárolja a kliensei által leggyakrabban látogatott oldalakat és letöltött fájlokat, így ha a böngésző oldaláról lekérés érkezik, akkor azt nem a távoli szervernek kell kiszolgáltatnia, hanem a proxy adja vissza a kért oldalt, képet vagy fájlt. A proxy a hálózati biztonság szempontjából is jelentőséggel bír.

URL (Universal Resource Locator)

Olyan Internet-cím, amely tartalmazza a kommunikációs protokollt (például <http://>), az elérendő Web-hely címét (például www.byte.hu), valamint a letöltendő oldal (fájl) nevét (például [archiv.html](http://www.byte.hu/archiv.html)).

A világháló rövid történetét a folyamatos megújulás jellemzi. A HTML szabvány egyre újabb változatainak lehetőségei hamar megjelennek a különböző honlapokon.

Most is ilyen változás zajlik, bár nem csupán technológiai, hanem szemléleti értelemben is. Szerző: Jakab Zsolt

Web-lapkészítő eszközök

Egyre-másra tűnnek fel a különböző kombinált webes programok. A közelmúltban még viszonylag egyszerűen meg lehetett határozni az egyes szoftverek kategóriáját: a képszerkesztő programmal képeket dolgozhattunk fel, a HTML szerkesztővel honlapokat állíthattunk össze. A közelmúltban azonban a helyzet megváltozott. Megjelent ugyanis a Macromedia DreamWeaver és az Adobe ImageStyle. Ezek a programok nem sorolhatók egyértelműen egyetlen kategóriába sem. Nagyon gazdag grafikai lehetőségekkel rendelkeznek, vektoros és pixeles területen egyaránt. Bizonyos szempontból többet tudnak képileg, mint sok, kimondottan rajzolásra szánt program. Ugyanakkor az eredmény általában nem egyszerűen egy-két kép, hanem egy teljes HTML oldal, a megfelelő kódokkal ellátva. Ezekkel a programokkal tehát a HTML szerkesztő szoftverek feladata is átvethető – legalábbis részben.

Az elgondolás

Ami igazán újszerű ezekben a szoftverekben, az a mögöttes elgondolás. Eddig – és javarészt ma is – a programok a létező technológiához igazodtak. Az Internet nyelve a HTML, akkor legyen HTML szerkesztő program: ez volt az eddigi logika. Technikailag könnyen kivitelezhető, a tervező pedig kénytelen volt megtanulni a HTML buktatóit és korlátait. Aki szép és jó honlapot akart tervezni, annak nem volt elég, ha grafikusként tehetőséges, el kellett sajátítania a számítástechnikát és a HTML programozás alapjait is.

Az újabb programok nem egyszerűen kihasználják a legújabb lehetőségeket,

a DHTML-t, a JavaScriptet és az egyéb technikai bravúrokat, hanem gyökeresen más megközelítésből teszik lehetővé a honlapok létrehozását. Az Adobe ImageStyle sokkal inkább emlékeztet különleges vektoros rajzolóprogramra, semmint HTML szerkesztőre. Egyszerűen létrehozhatjuk benne a látványtervnek megfelelő oldalt. Tetszőleges alakzatokat helyezhetünk el az oldalon bárhová, ahogyan azt egy rajzolóprogramtól megszokhattunk, de ami egy HTML szerkesztőtől merőben idegen. Az alakzatokat ráadásul



A szöveg különleges megjelenítéséhez egyetlen kattintás elegendő a Styleer palettán.

Alatta az Object Layers palettán látszik, miből áll össze a hatás.

különböző stílusokkal láthatjuk el – innen kapta a program a nevét. Egy-két egyszerű kattintással térhatású, árnyékolat, színezett vagy bármilyen más különleges stílust alkalmazhatunk a kiválasztott elemre. Tehetjük mindezt úgy, hogy eközben végig objektumorientált módon szerkeszthetjük az oldalt. Nincsenek kötöttségek, nincsenek HTML korlátok, bármit megalkothatunk rajzban, ráadásul ha az eszköztár kevésnek bizonyulna, bármikor beemelhetünk más programok által készített képeket, ideértve a Photoshop és az Illustrator saját formátumait is.

Ha elkészültünk a munkával, akkor hozzá létre a program magát a HTML oldalt. Az elhelyezett képeket és rajzokat átalakítja JPG, illetve GIF formátumú képekké, és létrehoz egy táblázatot, amiben a képeket elhelyezve pontosan az általunk kialakított oldal-elrendezést adja vissza. Így bárki könnyen és gyorsan készíthet képből gazdag, igazán látványos honlapokat.

Remélhetőleg ez a fajta hozzáállás a felhasználókra is átragad, hiszen aki gyakran néz szét az Interneten, az tudja, hogy a grafikusai véna és a programozói tehetség ritkán jár együtt – leginkább nagyobb cégeknél, ahol lehetőség van erre két külön embert foglalkoztatni. Az új programokkal viszont éppen a HTML kódolás nehézségei szűnnek meg, így egy grafikus is nyugodtan munkához láthat.

Az érem másik oldala

Sajnos ezzel az elgondolással is, mint minden mással az életben, akadnak problémák. Minél inkább felhasználóbarátá tesztünk ugyanis egy rendszert, hogy bárki tudja használni, annál inkább veszít azokból a lehetőségekből, ami a komolyabb szakemberek számára követelmény. Ha ugyanis valaki nem most kezd a honlapszerkesztést és biztosan mozog a HTML kódban, ahol szükséges, felismerve a kiskapukat és különleges szolgáltatásokat, annak sokszor hátrány, ha egy program „nagyon okos”. Hogy Murphy törvénykönyvéből idézzem a Shaw-elvet: „Építs ki egy olyan rendszert, amelyet hülyék is használni tudnak – csak hülyék fogják használni.”

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuwik@osiris.elte.hu.

Sokat vitatott téma az elektronikus kereskedelem, ellenzői és támogatói egyaránt számosak. Egyesek azt állítják, hogy már virágzik, sokan azonban a létjogosultságát is kétségbe vonják. Összeállította: Jakab Zsolt

Körkérdés az internetes kereskedelemről

Tény, hogy az Egyesült Államokban már szinte mindent vásárolhatunk kedvenc böngészőnkön keresztül, akár pizzát is a sarki boltból. Magyarországon azonban korántsem ennyire széles körben elterjedt szokás az online vásárlás. Néhány magyarországi vezető információtechnológiai cég szakembereinek a következő kérdést tettük fel: Véleménye szerint mikor válik tömegessé az internetes kereskedelem Magyarországon? Sajnos nem mindenki fejtette ki erről vallott nézeteit, a legérdekesebb hozzászólásokat csokorba gyűjtve ezennel közzéteszük.

Pápai Edit (CompuServe): Véleményem szerint az elkövetkező öt éven belül nem válik tömegessé az internetes kereskedelem. Ennek több okát látom: egyelőre az Internet-használók nem alkotnak óriási tömeget. A hitelkártya használata még nem annyira terjedt el, mint például Amerikában, ahol az internetes kereskedelem is sokkal nagyobb méreteket ölt – márpedig ez előfeltétel. Bizalmatlanok még az emberek (a hitelkártya számának kiadása, a rendelt áru minősége stb. iránt).

Emanuele Massimo (Apple): Ahhoz, hogy az internetes kereskedelem tömegessé váljon, meglátásom szerint három feltételnek kell teljesülnie, létrejönnie. Egyrészt magas szintű banki kultúrának, olyanoknak, ahol az emberek hozzá vannak szokva a kártyás fizetéshez, a modern banki szolgáltatá-

sok pedig mindenki által elérhetők. Másrészt magas szintű internetes kultúrának, hogy a Web használata általános legyen. Harmadrészt kellenek olyan érdekes és hasznos kereskedelmi szolgáltatások is a Weben, amelyek tényleg többletértéket hozznak a hagyományos kereskedelemmel szemben. Nézetem szerint mind a három feltételben sokat kell még fejlődnie Magyarországnak, még jó pár év kell a valóban széles körű online kereskedelemhez, de ez a piac gyorsan fejlődik, és néhány területén már meg lehet élni ebből Magyarországon is.

Gelencsér Zoltán (Matáv): Az Internet-kereskedelem tömegessé válásának – többek között – két fontos előfeltétele van: az egyik az Internet-penetráció megfelelő szintjének elérése, a másik pedig a hitelkártyák használatának elterjedése. Véleményem szerint az Internet tömegessé válása terén kicsit előrébb tartunk, mint a hitelkártyahasználatban. Köszönhető mindez a kiváló Internet-szolgáltatóknak és a versenyipari környezetnek, valamint a közélgi távközlési liberalizáció előzeleának, az egyre jobban kiteljesedő kedvezményes időszakoknak. A telefondíj pillanatnyilag az otthoni internetezést befolyásoló egyik legerősebb hatás. Magyarországnak minden esélye megvan arra, hogy 2002-ig benne legyen az első tíz olyan országban, ahol az Internet-penetráció eléri a 10 százalékot.

A bankkártyák területén a debitkártyák uralják a piacot, legalább 90 százalékos részesedéssel. Ilyen kártyát POS terminálon való fizetésre, vala-

mint ATM-ekből való készpénzfelvételre tudunk használni, a kártyához kapcsolódó számlán elhelyezett összeg erejéig. Az Interneten ezek a kártyák nem használhatók, itt minimum egy dombornyomású VISA Classic kártyára van szükségünk. Ahhoz, hogy ilyen kártyánk legyen, vagy sok pénzre van szükségünk, amely a hitelkeret fedezetül szolgál, vagy a bonitásunknak kell nagyon jónak lennie. (A bonitás a kártyatulajdonos hitelképességét jellemzi.) A bankkártyák debitkártyából hitelkártyává fejlődése még eltarthat néhány évig, azonban 10-15 százalékos részesedésnél és 10 százalékos Internet-penetráció esetén már élénk online kereskedés várható. Szerencsére e két szegmens nagy hányada fedí egymást, így 2002-re tömegessé válhat az internetes kereskedelem, átélve a száz-
ezres kritikus tömeget.

Zsemlye Tamás (Sun Magyarország): Először is arra a kérdésre kell megtalálni a választ, hogy mikorra válik tömegessé az Internet-használat Magyarországon. Ez képezi ugyanis az új típusú kereskedelmi tevékenység közeget. Erre azonban még két-három évet várunk kell. Itt a különböző csomagküldő szolgálatok játsszák majd a fő szerepet (talán a Quelle), vagy akár a Pizza Hut futárszolgálata. Százszerez növekedendő Internet-kliens jelentheti a kritikus tömeget, a kliens alatt az Internetet aktívan használó végpontot értem.

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuvik@osiris.elte.hu.

AZ 5. ELEM

megoldás a kis-
és középvállalati
ügyvitelre...

integrate

»termelés 11 vevői rendelések 11 pénzügy-
számvitel 11 eszközgazdálkodás 11 raktár-
és készletnyilvántartás 11 kontrolling
tervezés 11 vezetői információs rendszer«

*** TRUE COLOURS LAB >**

»la haute couture informatique« ©

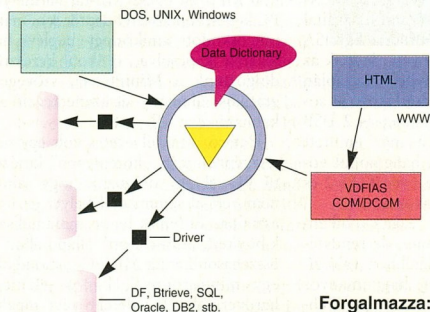
kossuth lajos u. 14 – 16
h – 1053 budapest
1364 budapest pf. 332



+36.1. **266 74 71**
e-mail: info@tcl.hu
<http://www.tcl.hu>

A Visual DataFlex alkalmazhatósága

A VDF5 a Data Dictionary használatával megteremti a többféle platform párhuzamos használatának lehetőségét. Az igazán nagyméretű és összetett alkalmazásait egyszerűen tudja megvalósítani.



Forgalmazza:
NEXT Software Kft.
Budapest, 1119 Andor u. 60.
Tel: 208-46-43, 208-46-31
e-mail: nextsw@hungary.net
weblap: www.dataobject.hu/dfklub/

Stresszmentes biztonság !

Megoldásaink

ezt nyújtják Önnek!

- nyílt platform,
- robosztus adatbiztonság,
- bővíthetőség.
 - kódolt MAIL
 - biztonságos modem kapcsolat
 - biztonságos adatátvitel
- file titkosítás
- biztonságos IP kommunikáció
- virtuális magánhálózatok
- ... és nincs más dolga, mint:



Komplett
testre szabott
RAS megoldások,
magas szintű
adatvédelem,
titkosítás.



ISO9001

Menedzselhető
központi megoldások,
analog, ISDN, K56 Flex,
NT RAS.
56K-s és 33.6-os
minőségi modemek.

COMPAQ
System Partner



1033 Bp., Szentendrei út 39-53.
Tel.: 437-5200 Fax: 437-5299
[HTTP://www.delta.hu](http://www.delta.hu)

A nagy gyártók többféle variációt dolgoztak ki a hálózati számítógépre. A Portocom MiniPC-jével akár az NC-t, akár a Windows-terminált, akár a NetPC-t megvalósíthatjuk. Szerző: Horváth Miklós

Hálóra való

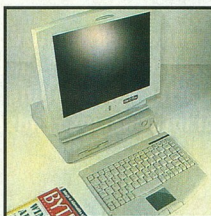
Kifejezetten hálózati használatra szánt kis számítógépet próbálhattunk ki a Portocom jövőből. A MiniPC mérete mindössze 290×220×53 mm, de apró termete ellenére jóval többre is futja a képességeiből, mint hogy buta terminálként tengerséget egy irodai hálózathoz, modemhez vagy televízióhoz kapcsolódva. Beépített hálókonytlemez-meghajtója és merevlemeze mellett ugyanis egy vékony CD-ROM-mal is felszerelhetjük, és úgy már akár középvezetési multimédia-munkaállomásként is funkcionálhat.

Méretéhez igazították az angol kiosztási billentyűzetet is, amely így majdnem egyharmaddal kisebb helyet foglal el, mint asztali társai, de a billentyű teljes méretűek, és minden funkciót elérhetünk velük. Ehhez a géphez persze LCD monitor való, bár nem tartozik az alapkonfigurációba, és a katódsugárcsőves is ugyanolyan jól használható. Ergonómiai (5 wattot fogyaszt a 15"-os katódsugárcsőves 80-100 wattjával szemben, továbbá gyakorlatilag nem bocsát ki káros sugárzást), valamint esztétikai szempontokon túl azért is praktikusabb LCD-t választani, mert abba kímélettel szerezhető hangszórópár beépítésére, ha nincs igényünk nagyobb hangerepre, az is megteszi. Mi 2,1 gigabájtos winchesterrel, CD-ROM nélkül, a Portocom 13,3"-os LCD monitorral kaptuk meg a számítógépet. Az LCD meghajtásához a MiniPC-nek nincs szüksége külön videókártyára: alaplapján állítja elő a digitális vezérlőjelet.

Processzora 180 vagy 200 MHz-es Cyrix MediaGX, amely Intel-kompatibilitása mellett érdekes többletet is nyújt. Beleépítettek például olyan áramköröket is, amelyek feladatát a pentiumos gépekben az alaplap lapkakészlet látja el. A képernyőkezelésén kívül például memóriát (RAM-ot) is tartalmaz, 16, 32 vagy 64 megabájtos

processzort (!) is választhatunk tehát CPU-ként. Ebben a konfigurációban a középső változat dolgozott. Meggyőződünk róla, hogy két 72 tíus, SIMM vagy EDO RAM befogadására alkalmas foglalat is van az alaplapon, de alapkiépítésben ezek üresen maradnak, külön kell tehát megvásárolnunk a beléjük valót. Videovezérlője legfeljebb 1280×1024-es felbontásban, 256 színnel tudja megjeleníteni a képet CRT monitor esetén, ha viszont TFT LCD-vel használjuk, annak 800×600 képpont lehet a legjobb felbontása 262K színnyalában, ami irodai alkalmazásokhoz és Internet-terminálként is tökéletesen elegendő. Beépített hangmodulja SB 16-kompatibilis, ugyancsak integrált hálózati adaptere 10/100Base-T szabványú, a hátoldalon kialakított RJ-45-ös aljzattal köthető hálózathoz. A gépház alacsony volta miatt NLX-es alaplapt kapott a MiniPC, ezáltal csak korlátozottan bővíthető. Egy ISA és egy PCI bővítősinje van, de csak az egyikük vehető igénybe. Hátlapján LCD és CRT monitorcsatlakozó, 1 soros, 1 párhuzamos kimenet és 2 USB található, mellettük a már említett hálózati konnektor, a hangmodul vonali ki- és bemenete, végül PS/2-es egér- és billentyűcsatlakozás.

Finom, pontosan reagált a billentyűre épített érintőpanel, de rendszeres munkához vagy játékhoz valószínűleg nagyon hamar hagyományos egeret szerez be a használója. Web-lapok görgetését viszont kifogástalanul oldja meg a touch pad. A monitor a valódi 15"-os katódsugárcsővesek méretében amokkénál sokkal kontrasztosabb, élesebb képet nyújtott átlagos munkatávolságból szemlélve, tehát ha



Ára 0 MB SIMM RAM-mal, merevlemez nélkül:
71 000 Ft + áfa
CD-ROM-mal:
83 000 Ft + áfa

Portocom
1115 Bp., Ballagi Mór u. 14.
Tel.: 203-9269
www.portocom.hu

Megbízható „háló”-társ, igen szerény helyigénnyel.

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	

telerkük a Munkaasztalt apró gyorsíkonokkal, azok még jól megkülönböztethetőek maradnak, körülbelül 60 fokok látószögön belül.

A gép teljesítményére vonatkozóan semmi különös észrevételt nem tehetünk: pontosan azt nyújtotta, amire 200 MHz-en és 32 MB-tal bármelyik PC képes. A hálózati adapter sem makrancoskodott, amikor egy meglévő hálózathoz kapcsolva, órákon keresztül dolgoztunk a MiniPC-vel, szöveges, grafikus, állomány- és üzenetkezelő alkalmazásokat váltogatva.

Határozottan élvezetes volt egy noteszgépnél azért „komolyabb” kinézetű PC-vel úgy dolgozni, hogy szinte nem vett el semmi elől helyet az íróasztalon. Érdemes lenne maximálisan kibővített, „turbósított” állapotában összehasonlítani a MiniPC-t, mondjuk, egy minitoronnyal, bár a jelenlegi hardverárakat figyelembe véve meglehet, hogy a nagyobbik „vas” egy bolhánnyit megelőzné ár/teljesítményben. Viszont az legalább négyszer akkora.

Horváth Miklós a BYTE vezető szerkesztője. E-mail: horvath@byte.hu.

A tintasugaras nyomtatók a számítógépekéhez hasonló gyorsasággal fejlődnek.

Szerző: Hanácsék István

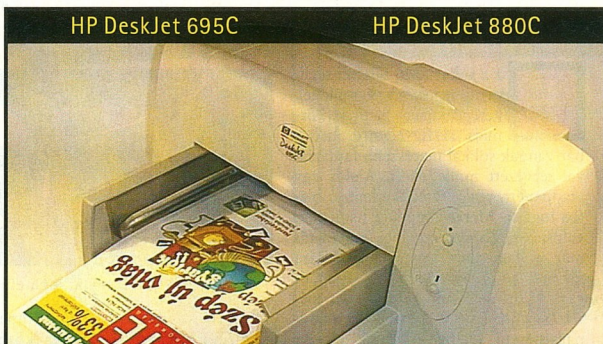
Festék több rétegben

Sorra cseréli le bevált típusait a Hewlett-Packard is; legutóbb két, váltás alatt álló tintasugarasukat próbáltuk ki. A HP DeskJet 695C a 690-es sorozatot váltja fel. Műszaki adatai meg egyeznek az elődjével, csak „ránccfelvarráson” esett át. A szebb külső átlagos képességű nyomtatót takar: a maximálisan 600 dpi felbontású készülékben a fekete és a színes tintapatron külön fejbén kapott helyet, így a színes ábrákon is jó minőségben nyomtathatunk fekete felületeket. A legjobb minőséget a külön kapható fotópatronnal érhetjük el, de akkor speciális papír kell hozzá.

A DeskJet 695C-t a kisebb mennyiségű kiszolgálására szánták; normál (600×300 dpi) felbontású, csak fekete szöveget tartalmazó oldalt több mint 1 perc alatt nyomtatott ki. Ha a szöveg színes keretet és egy kis színes kiemelést is tartalmazott, az idő 3 perc fölé nőtt. Gyári adatok szerint normál módban, csak fekete nyomtatás esetén 3 lap/perc, míg vegyes (fekete és színes) nyomtatás esetén 0,8 lap/perc teljesítmény várható tőle.

Fekete szöveggel kifogástalan volt a minősége, a normál színes patronnal azonban sok kívánnivalót hagyott maga után a képek minősége. Az egyszínű felületek cskosak lettek, a festékpöttyök szabad szemmel is jól láthatók voltak. Javulást csak a fotópatron behelyezése után tapasztaltunk – a különleges papír viszont lényegesen növeli a nyomtatási árát. A nyomtató árában is kifejezésre jut a tőle elvárható minőség, bár az eredmény megéri. A kép bármilyen átlagos fényképpel felveszi a versenyt, bizonyítékul annak, hogy nem csak a felbontás növelésével lehet fotóminőségben nyomtatni. A kiváló minőség a HP különleges PhotoREt eljárásának köszönhető, amely a felbontás növelése helyett több rétegben viszi fel a papírra a festéket.

Mivel a nyomtató hátulja levehető, az esetleg beszorult, összegyűrt papírt könnyen eltávolíthatjuk.



HP DeskJet 695C	
ÉRTÉKELÉS	
TECHNOLÓGIA	★★★★
MEGVALÓSÍTÁS	★★★★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★★★★

Nyomtatási mód:
legjobb/normál/EconoFast (vázlatos)
Felbontás: 600×600/600×300/300×300 dpi
Sebesség (fekete): 1–3–5 oldal/perc
Sebesség (vegyes): 0,3–0,8–1,7 oldal/perc
PhotoREt képjavitó eljárás
Centronics csatlakozó
Nettó ár: 38 000 Ft

Sebessége normál módban, szöveges fekete-fehér állomány esetén 10 másodperc/lap, de vegyes (színes és fekete) nyomtatás is mindössze 50 másodperc alatt állít elő. Ellenben ha fotóminőségben akarunk kinyomtatni egy A/4-es oldalt, ehhez 7,5 percre van szükség, bár az eredmény megéri. A kép bármilyen átlagos fényképpel felveszi a versenyt, bizonyítékul annak, hogy nem csak a felbontás növelésével lehet fotóminőségben nyomtatni. A kiváló minőség a HP különleges PhotoREt eljárásának köszönhető, amely a felbontás növelése helyett több rétegben viszi fel a papírra a festéket.

Mivel a nyomtató hátulja levehető, az esetleg beszorult, összegyűrt papírt könnyen eltávolíthatjuk.

HP DeskJet 880C	
ÉRTÉKELÉS	
TECHNOLÓGIA	★★★★★
MEGVALÓSÍTÁS	★★★★★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★★★★★

Nyomtatási mód:
legjobb/normál/EconoFast (vázlatos)
Felbontás: 600×600/600×600/300×300 dpi
Sebesség (fekete): 3,8–5–8 oldal/perc
Sebesség (vegyes): 1–2–5 oldal/perc
Sebesség (egész oldalas színes): 0,3–0,75–2 oldal/perc
PhotoREt képjavitó eljárás
Centronics és USB csatlakozó
Nettó ár: 70 000–80 000 Ft között

Mindkét nyomtató sokféle hordozóval használható. A papírvastagság 60–200 g/m² között változhat. Borítékokhoz külön vezetélcük van. Beállítható kétoldalas nyomtatásra is, persze a papírt kézzel kell megfordítanunk. Papírvásárláskor ajánlatos figyelniük arra, hogy PhotoREt vagy PhotoREtII eljárásról való-e.

Patroncsereket mindig újra kell kalibrálni a nyomtatófejet, hogy a különböző színű vonalak vízszintesen és függőlegesen is tökéletesen illeszkedjenek. A telepítőprogramok magyar nyelvűek.

Hanácsék István a HiCo Számítástechnika cégvezetője:

E-mail: hicosz@hotmail.com.

A Motorola elsőként jelent meg a 900 és 1800 MHz-en egyaránt használható, kétnormás mobiltelefonjaival. Az általunk kipróbált cd930-as modell már az ötödik a sorban. Szerző: Hanáček István

Kétnormás maroktelefon

Ez a sokat tudó telefon technikailag a csúcskészülékek kategóriájába tartozik. Formája is figyelemre méltó, bár vannak sokkal merészebb fantáziával tervezett modellek is. Alakja egy szappanéra emlékeztet, kellemes, biztos fogású. Mérete éppen a határeset: valószerű, hogy a további zsugorítás már a használati kényelem rovására menne. Így éppen elfér a tenyerében, és kezelőszerveit is inkább a női kéz méreteihez igazították. Igen jól látható, nagyméretű kijelzővel látták el. Az LCD panel különleges képessége szintén térhatásúvá teszi a szokásosnál nagyobb méretű betűket és számokat. A Motorola által holografikusnak nevezett megoldás foszforszkáló hatást kelt. Billentyűzetrendezése inkább a bal kézzel telefonálóknak kedvez.

Pillekényű telefon a cd930-as, tömege a közepes akkumulátorral sem éri el a 15 dekát. Lítium-ion akkumulátora hosszú készenléti időt tesz lehetővé. Átlagos használat mellett (éjszaka kikapcsolva) négy napon át is üzemeltethetjük egy feltöltéssel. A lemerült akkumulátor 2-3 óra alatt feltöltődik. Azonban kizárólag eredeti Motorola akkumulátorral használható, ugyanis egy beépített lapka figyeli és ellenőrzi az állapotát. Arra is érdemes figyelni, hogy a tartalék akkumulátor olyan helyen tároljuk, ahol a kisgyerekek nem érhetik el – kísértetiesen hasonlít egy csokoládészeletre.

Igen nagy tudású eszköz, szinte mindenre képes, amit csak elvárhatunk egy telefontól. Szolgáltatásait több mint 70 menüpont segítségével állíthatjuk be, igényeinknek a legjobban megfelelőre. A szokásos funkciók mellett SMS üzenetek küldésére és fogadására, külön SIM kártyával adat- és faxátvitelre is használható. Különleges szolgáltatása a maximum 3 perces, egyetlen gombbal kezelhető hangrögzítési lehetőség, több rövidebb üze-



Motorola Kft. Tel.: 250-8490

Forgalmazó:
Pannon GSM Távközlési Rt.
Ügyfélszolgálat
tel.: 464-6020
www.pgsm.hu

Ára: 80 000 Ft + áfa

A cd930 egy mozdulattal kiemelhető kényelmes, ergonomikus övtartójából.

ter is felvesz egymás után, amíg futja rá a memóriájából. Beszélgetés közben azonban csak a partnerünk hangját képes felvenni. Kétféle menürendszer segíti a kezelést. A kilencpontos gyorsmenü a leggyakoribb feladatokhoz kapcsolódik, míg a részletes menü a telefon finombeállítására szolgál. Magunk is megváltoztathatjuk a gyorsmenü összetételét, 25 pontból választhatjuk ki azt a kilencet, amelyet a legfontosabbnak tartunk. A menürendszer magyar nyelvű.

Előnyös tulajdonsága, hogy a hívást vibrálással is képes jelezni, így nem zavarja a környezetet. További jellemzője az idő- és dátumkijelzés, 100 telefonszám tárolása. Különösen jó a készülék hangminősége. Méretéhez képest nagy a hangereje, tiszta és kellemes a hangszíne. Ha a legerősebb fokozatra állítjuk, csendesebb helyiségben kihangosítás nélkül is tisztán hallja a környezet a vonal másik végén beszélőt.

Vegyes benyomásaim alakultak ki a cd930 használata során. Technikai oldalról nézve kellemes, a szolgáltatások széles tárházával rendelkezik. Esztétikus, de nem hivalkodó. Használhatósága azonban már nem ennyire egyértelműen jó. Hiába nagyméretű és fényes a kijelzője, ha a rajta megjelenő menürendszer nehézkesen kezelhető és túlságosan bonyolult a gyakorlatlanabb felhasználók számára. A kézikönyvet sem olyanoknak írták, akik-

ÉRTÉKELÉS					
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★	

nek gondot okoz a digitális karóra vagy a tévékészülék beprogramozása. Ráadásul egy rosszul lenyomott gomb esetén előlről kezdhettük a menü lapozását. Autóban, vezetés közben sem tanácsolom a használatát. A híváskezdemenyezés nehézkes, a memóriában tárolt telefonszámot legalább öt gomb lenyomásával hívhatjuk csak fel. Jó viszont, hogy megőrzi az utolsó tíz hívott számot, ezeket az OK gombbal lapozhatjuk. Arra azonban figyelni kell, hogy a képernyőn megjelenő számot azonnal hívásra ajánlja fel, s bár a kezelőgombok csak határozott lenyomásra reagálnak, kis figyelmetlenség vagy ügyetlenkedés feleslegesen megnövelheti a telefonszámlánkat. A tárolt neveket ábcérendbe szedve adja vissza, így a gyakran igénybe vett telefonszámokat nem tudjuk a lista elejére csoportosítani. Figyelni kell arra is, hogy a név nélkül tárolt, a SIM kártyán egyébként meglévő telefonszám csak akkor kereshető vissza, ha ismerjük a tároló memória sorszámt.

Hanáček István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.

E-mail: hicosz@botmail.com.

Ciklusváltás folyik a processzorgyártóknál, ezért nehéz mostanában maratoni távra megfelelő noteszgépet választani. Szerző: Kelenhegyi Péter

Maratoni váltó

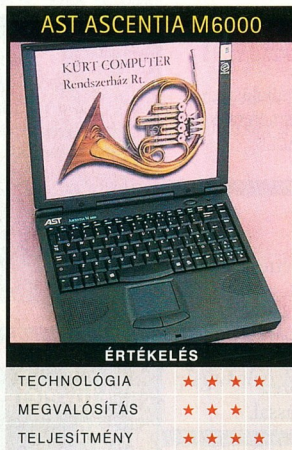
Valóságos nagytakarítás várható idén az asztali és notesz-PC-k forgalmazóinál. Rövidesen kisörpik a rakta-rakból a korábbi Pentium- vagy K6-változatokkal felszerelt készülékeket, hiszen az év végéig több új processzor-generáció jelenik meg. Természetesen a nagyobb sebesség nem minden; aki beéri 266 vagy 300 MHz-cel, 3,2-4,5 GB-os merevlemezrel, 24-szeres CD-ROM-mal, annak most érdemes körülnéznie a piacon.

AST Ascentia M6000

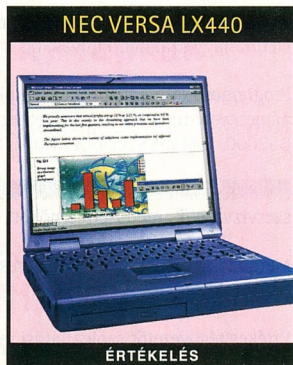
Az általunk kipróbált fekete házas Ascentia M6000 a Pentium II MMX processzor 233, 266 vagy 300 MHz-es változatával, 3,2-6,4 GB-os merevlemezrel választható. Az operációs rendszer lehet a Windows NT vagy a Windows 98. A videovezérlő alapkipítésben 4 MB tárat tartalmaz.

Ami a sebességet illeti, nem volt okunk panaszra a 64 MB RAM-mal felszerelt gépénél. Az Ascentia M6000 Samsung gyártmányú, 1024×768 képpontos Trillion Technology kijelzője éles, tiszta, színgazdag képet mutat, oldalról is elég jól olvasható.

Halkan, de határozottan billennek az M6000 gombjai, ám felettebb hiányoltuk az – egyébként kapható – magyar billentyűzetet. Bár a gombok – a jobb felső sarokban elhelyezett *Del* vagy a bal oldali *Alt* és a *Windows* indítógomb közé tett *i* kivételével – kézre esnek, a gépelés nem könnyű. Bosz-



ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVÁLÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★



ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVÁLÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

szantó, hogy a nulla csak billentyű-kombinációval érhető el. Gépelés közben a tenyerünk éppen a hangszóró bemélyedésében nyugszik (félíg eltakarva a visszajelző LED-eket is). A széles előrészen nyugtatott csuklóval hosszú ujjak éppen felérnek a funkciógombokig, a törlés gombhoz viszont hiába nyújtózunk a kisujjunkkal.

Mint az „ultrahordozható” gépeknél általában, az AST Ascentiánál is választanunk kell, a CD-olvasót vagy a hajlékonylemez-meghajtót csúsztatjuk-e az előlapon található nyílásba.

Az AST Ascentia M6000 gyors gép, ragyogó képernyővel, ügyesólván bármilyen mobil munkában remekül megállja a helyét.

NEC Versa LX440

Szintén 266 MHz-es mobil Pentium II processzor hajtotta azt a NEC Versa LX440-est, amelyet 64 MB RAM-mal, 6,5 MB-os merevlemezrel kapunk a gyártó magyarországi képviselőjétől. Az AST Ascentiával ellentétben a japán gép „all-in-one” konstrukció: a hajlékonylemez-meghajtó a jobb oldalra, a

CD-olvasó a gép elejére került. Tömege és méretei ennek megfelelően nagyobbak, mégis karcsú.

A kibővített PC/AT billentyűzet gombjai enyhén dörzsösek, mélyen, de határozottan billennek. A mély előrészen bőséges tér jut a csukló megtámasztására; gépelés közben a két beépített hangszóró éppen a kezünk mellé esik. A hangminőség elfogadható.

Az ATI 3D RAGE LT PRO PCI videokártyának és a 4 MB videoRAM-nak köszönhetően az 1024×768 képpontos felbontásban, 60 Hz-es frissítéssel megjelenő kép ragyogó, bár a képernyő csak szemből olvasható tökéletesen.

Sok asztali PC-t megszégyenítően nagy teljesítményű, pompás billentyűzetű noteszgép a NEC Versa LX440. A felgyorsult technológiaváltás miatt mindkét gép nagyon hamar veszíti piaci értékéből, használati értékük azonban kevésbé csökken.

*Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarország főszerkesztő-helyettese.
E-mail: kelenhegyi@byte.hu.*

HOL TALÁLHATÓ?

G70 Kft.

Tel.: 228-4838

AST Ascentia M6000 (Pentium II, 266 MHz, 14 hüvelykes XGA, 64 MB RAM, 3,2 GB merevlemez, 24X CD-ROM, Windows 98)
Ára: 705 000 forint + áfa

Packard Bell NEC Magyarországi Képviselet

Tel.: 252-0545

NEC Versa LX440 (Pentium II, 266 MHz, 14 hüvelykes XGA, 32 MB RAM, 6,5 GB merevlemez, 24X CD-ROM, Windows NT 4.0)
Listaára: 1 100 000 forint (+ áfa) főlőtt

A Great & Young Személyzeti Tanácsadó Kft. megbízói számára keres:

- Fiatal, angolul beszélő **SAP-szakembereket** életük nagy szakmai kihívására.
- **Programozókat** németországi munkavállalásra, németnyelv-tudással és a következő ismeretekkel: BS2000, IBM MVS, COBOL, DB2, ORACLE.
- Rendszerházhoz **szervizmérnököket**, szervizvezetőt, rendszermérnököket.
- **Mérnököket**, műszaki szakembereket értékesítési feladatokra.
- **Értékesítési vezetőt** szolgáltatási területre.
- Folyamatosan keresünk magasan képzett **irodavezetőket** angol/német nyelvtudással, gyakorlatlaltal.
(Jelentkezés: 30/99-66-578.)

Várjuk jelentkezését a
20/98-27-376-os telefonszámon.

Cégünk várja minden területéről azoknak a szakembereknek a jelentkezését, akik új kihívást keresnek, változtatni szeretnének.

Telefonszám-változás!
Új számunk: 439-7246

Felhívjuk jelöltjeink és megbízóink figyelmét arra, hogy cégünk fejlődése miatt új irodába költöztünk.
Új címünk: 1037 Budapest, Kolostor u. 30/B

Postacímünk egyelőre változatlan:
1364 Budapest, Pf. 192.

A virtuális áruház már valóság!



A nap 24 órájában elérhető

INTERNETES ÁRUHÁZAK az Areco-tól!

- többszörösen díjnyertes szoftverrel dolgozunk
- gyors áruháznyitást garantálunk
- egyedi elképzeléseit is megvalósítjuk
- kulcsra kész megvalósítást és akár üzemeltetést is vállalunk

Tekintse meg működő referencia áruházunkat: www.irodaszer.com



Areco Systems Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.

Tel: 204-3020, Fax: 204-3019

E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

AGFA Agfa

A tökéletes kép

Digitális fényképezőgépek
Skennerek

3x2 Zoom, 1600x1200 képpont

Cserélhető memóriakártya

Akkukészlet - gyorsöltés

Elforgatható objektív

Distribúció:
Budapest
I. ker. Attila út 133.
Telefon/Fax: 212-1008
Győr, Tihanyi A. út 2.
Telefon/Fax: (96) 502-200

Distribúció:
Budapest
I. ker. Attila út 133.
Telefon/Fax: 212-1008
Győr, Tihanyi A. út 2.
Telefon/Fax: (96) 502-200

MISTRAL COMPUTER 451-01-17.18.19.20 Bp. 1132 Váci út 60-62

CY233/K6 266/K6 300	9,2/12,9/13,3	HOME 48500,-
CELE300A/333A/366A	13,6/18,2/30,3	MGX/266CPU/16SDRAM/1,3HDD/F
KLAMATH 266/350	35,6/43,2	DD/INT SIS VGA INTSBCOMP
16SD/32/64/128	4,3/8,3/17/36,5	H.K. / MINI / BILL/EGER
TRIO32/VIRGE4/1740	2,2/3,8/7,3	
1,7W/3,2S/4,3S/	20,5/24,2/26,9	
3,2Q/6,4Q/8,4Q	25,8/30,9/42	
SB16/64/128/LIVE	4,6/6,4/10,6/15	
CD 32XPAN/32XSONY	10,5/10,7	
CD 36X/40X ASUS	11,9/14,3	
MINI/MIDI/ATX/MIDI	3,7/4,6/7,1	
DAEWOO 14"/15"/17"	29,4/38,5/69,2	
BELINEA 14"/15"/17"	28,1/34,1/60,9	
		SKYDIVE 95900,-
		P2LX/333A/64SDRAM/3,2HDD/FDD/
		SBCOMP/S3VIRGE2/40XCDROM/
		MINITORNY/BILL/EGER
		14"DIGIT. SVGA MONITOR
		COLDIRE 145900,-
		P2LX/333A/64SDRAM/4,4HDD/FD
		D/SB64/S3TRIOAGP/36XASUS/MI
		DIT/BILL/EGER/HANGF.
		15"DIGIT. SVGA DAEWOO
		MONITOR

BYTE XTRA

INTERNATIONAL



Hullanak a lapkák

Itt az ideje, hogy a nagy PC-felhasználók felkössék a nadrágjukat. 58. oldal

Alpha 21264 – az NT utolsó RISC-je

A Compaq Alphája a Windows NT legutolsó RISC processzora. 61. oldal

Elkötelező gyakorlat

A Netscape Communicator 4.5-re érdemes frissíteni. 67. oldal

A Microsoft két arca

Tom R. Halfhill a két Bill körüli peres ügyek kapcsán ragadott tollat. 96. oldal

A nemzetközi rovatban szereplő, dollárban vagy más devizanemben megadott árak tájékoztató jellegűek, a hazai kereskedelmi áráktól nagymértékben eltérhetnek. Ezért ahol lehetséges, a termékek magyarországi forgalmazóitól származó kiskereskedelmi árakat tüntetjük fel.

Hullanak a lapkák

Itt az ideje, hogy a nagy PC-felhasználók felkössék a nadrágjukat.

A processzorgyártók az új technológiák minden ediginél agresszívabb bevezetésével kezdték az évet. Az új PC-kben egymás után jelennek meg az eddigieknél gyorsabb, sokkal nagyobb teljesítményű és korszerűbb processzorgenerációk. Az idén megjelenő újdonságokról szóló rövid áttekintésünkkel megpróbáljuk kicsit könnyebbé tenni a beruházások előtti döntést.

Az új technológia parádéját az Advanced Micro Devices kezdte, amikor január elején kihozta a 3DNow! technológiát alkalmazó AMD K6-2 processzor 400 MHz-es változatát. A 100 MHz-es, Super7 architektúrájú mikroprocesszor főleg az otthoni felhasználók és kisvállalkozások asztali gépeihez készült.

Az AMD-nek sikerült még többet kihoznia a K6 vonalból a másodlagos gyorsítótár beépítésével. Az így létrejött lapka, az AMD K6-3 (fedőneve: Sharptooth) gyorsabb lehet az ugyanolyan órajelű Pentium II-nél; lehet, hogy mire ezek a sorok megjelennek, már kapható lesz.

Több új termék várható idén az Inteltől is. Először valószínűleg a gyorsabb mobil Pentium II processzor és az olcsóbb kategóriájú Celeron család használhatóbb verziója jelenik meg. Az új mobil Pentium II órajele 366 MHz, és bár asztali gépekhez tervezték, noteszgépekbe is beépíthető lesz.

Az év első hónapjában került forgalomba az új, 366 MHz-es, másodlagos gyorsítótárat tartalmazó Celeron, amelyben a tár a processzor teljes sebességén működik (a korábbi Celeronoknál lapkán kívüli másodlagos gyorsí-

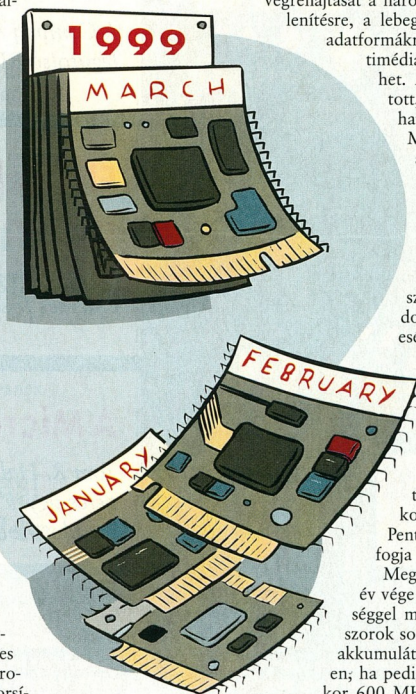
tótárak volt, amely a processzor órajelének felével működött).

A Katmai színre lép

Az Intel legutómetlenebbül várt újdonságával, a Katmai processzorcsaláddal csak idén tavasszal léphet színre a cég. A Pentium II-re alapozott Katmai hetven új utasítást tartalmaz. Az új utasításkészlet kiterjeszti a műveletek végrehajtását a háromdimenziós grafikus megjelenítésre, a lebegőpontos adatokra és egyéb adatformákra, így a nagy sebességű multimédiás gépek ideális motorja lehet. Az Intel eleinte arra számított, hogy a Katmai forgalmazható változatának órajele 500 MHz felett lesz. Akárhogy is, a cég az év közepéig átlál a jelenlegi 0,25 mikronosról a 0,18 mikronos gyártástechnológiára, s így még magasabb órajelű lapkák megjelenése várható.

Az első, Katmai processzorra épített PC-k ára 2500 dollár körül lesz. Az árak gyors esése miatt azonban az év végére a maximális kiépítésű 500 MHz-es Katmai alapú PC-k ára 1400 dollár alá esik – állítja a Dataquest elemzője, Martin Reynolds. Ráadásul az Intel a Katmai utasításkészletet a Pentium II processzorokon kívül a Xeon és a mobil Pentium II processzoroknál is fel fogja használni.

Meglehet, hogy a lapkaóriás az év vége felé bevezeti a kétféle sebességgel működtethető mobil processzorok sorát, amelyek, ha a noteszgép akkumulátorról működik, 466 MHz-en; ha pedig hálózati csatlakozóról, akkor 600 MHz-en dolgoznak. A gyártók



bizonyára fel fogják használni e processzorokat a hagyományos noteszgép-konfiguráció részeként való új dokkolóállomásokhoz. Némely, kifejlesztés alatt álló asztali dokkolóegységben máris található olyan mechanikus csatlakozás, amely elosztja a nagyobb sebességű működő noteszgépben keletkező hőt.

A Mercedre várva

Amióta nem valószínű, hogy az Intel várva várt 64 bites Merced processzora még az idén napvilágot lát, a cég néhány rivalisa igyekszik – saját előnyére fordítva a kélekedést – csúcstechnológiájú lapkákkal megjelenni a munkaállomások és szerverek piacán. Az AMD még ez év első felében kihozza az új AMD K7-et, amely várhatóan az Intel Xeon processzorával azonos teljesítményű, ám annál olcsóbb lesz. A lapka várható sebessége 500 MHz.

Lankadatlanul küzd az egy lapkára integrált rendszer megvalósításáért a Cyrix/National Semiconductor. Ez a processzor nem csupán a PC-től elvárható funkciókat foglalja magában, ha-

nem a tv-tunert, a digitális képátvitelt és más különlegességeket is, olyan „intelligens készülékek” kifejlesztését segítve elő, mint az intelligens ébresztőórák, a konyhai billentyűzetek és az

Azonosított processzorok

Február végén jelennek meg a kereskedelemben az első Intel Pentium III (Katmai) és Pentium III Xeon processzorra épülő számítógépek, ám már januárban megindultak körülöttük a találgatások. Emberi jogi mozgalmak képviselői sérelmesnek találták ugyanis, hogy a következő generációs Intel processzorok olyan azonosítószámot tartalmaznak, amelyek alapján a helyi hálózatban és az Interneten keresztül egyaránt azonosítani lehet azokat. A magban tárolt szám elvben a biztonságot szolgálja és a rendszergazdák segíti a távoli menedzsmentben, ám arra is alkalmas, hogy egyazon program többszöri telepítésének gátat szabjon – amire jó szándékú felhasználóknak is szükségük lehet. Ugy tűnik, a lapkát és aplatformot azonosító sorozatszám – amelyet az Intel a biztonság építőkövének nevez – nem aratott osztatlan sikert, pedig a tervek szerint ugyanilyen 64 bites számozással látja el az Intel az év végére várható Mobil Pentium III lapkákat.

NURBS-görbék kezelésével sikerült javítani a háromdimenziós megjelenítés minőségét és gyorsaságát, aminek előnyei interaktív moziánál, Internet-böngészésnél és játékok programoknál élvezhetők. A 450 és 500 MHz-es Pentium III-as teljesítményének mérése a gyártó a 3D Winbench 99-et ajánlja; ezzel a Pentium III 400 és 450 MHz-es változataihoz képest látványosan jobb eredmények mutathatók ki.

kelenhegyi@byte.hu

autó-PC-k. Leghamarabb az év második felében léphet színe a 600 MHz-nél gyorsabb Jalapeño, az év vége felé pedig az új M3.

Jonathan Blackwood és Jim Forbes

Adóbevallás idegeskedés nélkül

Elérkezett a jövedelemadó-bevallás ideje – a nyomtatványokat helyettesítő vagy ki-töltésükben segítő programok legújabb termése azzal a reménnyel kecsegtet, hogy az amerikai adófizetők kicsit egyszerűbben érthetnek szót az adóhivatallal. Idén könnyebben használható, átfogóbb és részletesebb, kedvező árfejkvű programok közül lehet választani.

A piacvezető Intuit TurboTax Deluxe nevű programjában egyszerűsítette a kezelést és az adatbevitelt, a folyamatot a felhasználó igényeihez igazította és csökkentette a teljes adóbevalláshoz szükséges oldalak számát. Online ajánlatát szintén szélesítette, a WebTurboTax program most tartalmazza az adóbevalláshoz szükséges nyomtatványok (Form 1040) és számítások teljes készletét. E szoftver díjmentesen használható, amennyiben az éves jövedelem nem éri el a 20 000 dollárt, egyébként a díj 9,95 dollár a 1040EZ típusú bevalláshoz, 19,95 dollárért pedig már az összetettebb adóbevallásokhoz szükséges elektronikus itkatást is tartalmazza.

Szintén az egyszerűsítést tartotta

szem előtt a Block Financial Corp., amikor áramvonalasította Kiplinger TaxCut nevű programját, három egyszerű lépés, az előkészítés, az áttekintés és a rendezés körül összpontosítva a feladatokat. A Deluxe Multimedia ára 39,95 dollár, míg a Basic változat 19,95 dollárba kerül.

Aki tavaly adóbevallást készítő programot használt, az idén csatlakozhat az adóhivatallal (az IRS) új Paperless Filing (nyomtatvány nélküli bevallás) programjához, amelyben aláírt példány postázása nélkül küldhető el a bevallás. Mind a TurboTax, mind a TaxCut Deluxe megfelel e program követelményeinek, sőt az adó hitelkártyával is befizethető.

Idén az Internet-szolgáltatók sem fukarkodnak ajánlataikkal. A 2nd Story Software TaxACT programja több mint nyolcvan nyomtatványt, táblázatot és munkalapot tartalmaz, amelyek segítenek elkészíteni a szövetségi adóbevallást, valamint huszonegy állam bármelyikének adóbevallásait. Mi több, a TaxACT 98 Standard ingyen elérhető a www.taxact.com címen. Csatlakozni lehet a Deluxe verzióra is, amely még szélesebb körű adótanácsadást kínál és se-

gít a szövetségi (9,95 dollár) és az állami (12,95 dollár) adóbevallás elkészítésében. A Life Events szolgáltatás megmutatja, hogy az élet fontos eseményei, például a házasságkötés, gyermek születése, hogyan hatnak az adóra. Az itkatás bevallásonként 7,95 dollárba kerül az online rendszerrel.

A Universal Tax Systems (UTS) más utat követ. A program letöltése helyett az adatokat elektronikusan kell rögzíteni, majd azokat a UTS szerverén tárolhatjuk. 9,95 dollárért (Form 1040EZ) vagy 14,95 dollárért (Form 1040) kinyomtatathatók a szövetségi és állami adóbevallások, illetve elküldhető elektronikus feldolgozásra a SecureTax.com honlapjára.

Lehet, hogy az adófizető amerikaiak egy része egész vagyonokat fizet majd adó címen Sam bácsinak, de legalább az adóbevallást készítő programokra nem kell ingüket-gatyájakat ráköltetniük. A befentések a két megfátározó szereplő, az Intuit és a Block Financial között eszkalálódó árháborúra számítanak, részben az internetes szolgáltatások felbukkanása miatt.

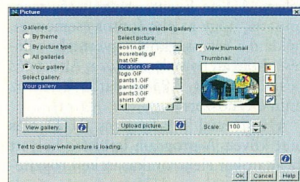
James E. Powell

Kulcsrakész üzlet

Nem kell tovább aggódnunk azoknak a kisvállalkozóknak, akik az internetes üzlet rejtelmének megértésével küzdenek, mert a PC-gyártók rajtuk tartják a szemüket. Néhány cég színre lépett azokkal a hardver- és szoftvermegoldásokkal, amelyek megkönnyítik és olcsóbbá teszik az üzleti tevékenység hálozatra „hangolását”.

Minek köszönhető ez a hirtelen támadt figyelem? Nos, főként a kisvállalkozások száma és fejlődési lehetőségei teszik vonzóvá ezt a piacot. Az International Data Corp. piackutató cég szerint a (száznál kevesebb alkalmazottat foglalkoztató) kisvállalkozások piaci súlya 1997-ben 20,5 százalékkal nőtt az Egyesült Államokban, a következő öt évben pedig évente további 14 százalékkal emelkedik. Ráadásul e vállalkozások nagy része valamiféle internetes megjelenésre törekszik. „A kisvállalkozások piaca nagyon árérzékeny – állítja Mary Porter, az IDC elemzője. – Olyan vállalatokról van szó, amelyeknek nincsen saját informatikai szakemberük, és nem tudnak saját honlapot összehozni vagy nem támaszkodhatnak a viszonteladókra.”

Ez éppen elég ok néhány gyártó számára, hogy idejekorán megjelenjenek ezen a piacon, s a kisvállalkozások igényét kihasználva az elektronikus kereskedelem sodrában elsőséget szerezze-



A HomePage Creator része az IBM kisvállalkozóknak készített elektronikus kereskedelmi csomagjának.

nek. Az IBM tavaly novemberben bejelentett 300 MHz-es asztali PC-jéhez e-kereskedelmi célú, honlapok készítésére is alkalmas programcsomagot kínál kisvállalati felhasználóinak. A kisvállalkozóknak szánt elektronikus kereskedelmi programcsomagot a CompUSA boltlátozatba tartozó több mint kétszáz boltból negyvenötben értékesítik. Az IBM hardverben és szoftveren kívül a CompUSA más, ugyancsak a kisvállalkozói kört célzó gyártóktól származó készülékeket és alkalmazásokat is kínál.



Az e.gó Commerce szerver a kisvállalkozásokat célozza meg.

Az Encanto Networks például két, kisvállalkozóknak szánt kliens-szerver rendszert árusít a CU hálózaton keresztül. Az egyik legnépszerűbb termékük az e.gó Commerce szerver, amely bevezető áron 1295 dollárért kapható. Az e.gó egyike a kisvállalkozókat célzó kulcsrakész megoldásoknak. A honlap-készítő és egyéb programok mellett az e.gó Commerce csomag része a katalógusprogram (amellyel az üzleti felhasználók a postázást, az árazást és a termék vagy szolgáltatások értékesítését intézhetik). Az e.gó Commerce szerverrel Internet-szolgáltatói csomagot is kínálhatnak havi 49,95 dolláros hozzáféréssel. A szoftver telepítésén és az Internet-kapcsolat létrehozásán kívül mindössze vállalkozói folyószámlára van szükség (amelynek segítségével a vállalkozó hitelkártya-tranzakciókat folytathat).

Számos PC-gyártó kíséri figyelemmel az IBM és az Encanto erőfeszítéseit, melyek sikere esetén ők is kulcsrakész megoldásokkal lépnek meg az elektronikus kereskedelem felé kacsingató kisvállalkozásokat. A Compaq, a Dell, a Gateway, a Micron és a többiek egyaránt szoftverpartner keresnek, illetve alacsonyabb árfekvésű szerverek gyártását tervezik.

1997-ben megközelítően 400 ezer alacsonyabb kategóriájú, elektronikus kereskedelmi alkalmazások futtatására is alkalmas szervert értékesítettek kis- és középvállalkozások körében – állítja Tom Blaisdell, az Encanto marketing-igazgatója. „Mi úgy hisszük, 2002-re ez a szám négy millióra fog növekedni, bár elképzelhető ennek a duplája is.”

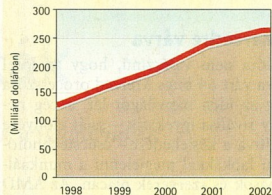
Jim Forbes

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

SZÁMOKBAN

Processzorgörbe

Félvétetőkbeli származó bevételek előrejelzése világválságban

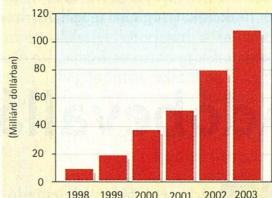


Az 1998-as hanyatlás után a félvétetőkbeli származó bevételek az ezredfordulóra ismét növekedésnek indulnak.

Forrás: Dataquest

E-boltok

Online kiskereskedelmi forgalom az USA-ban

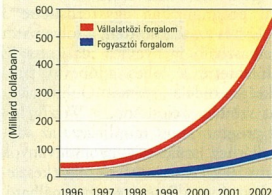


A virtuális tér a következő években az amerikai kiskereskedelmi forgalom melegegyébje válik.

Forrás: Forrester Research

Pénzforgalom az Interneten

Internetes kereskedelembeli származó bevételek világszerte



A következő évtizedben ugrásszerűen megnő az elektronikus kereskedelembeli származó bevétel, különösen a vállalkozások közötti forgalomban.

Forrás: IDC

Az NT utolsó RISC-je

A Compaq Alphája a Windows NT legutolsó – és a 21264-esnek köszönhetően egyúttal a leggyorsabb – RISC processzora.

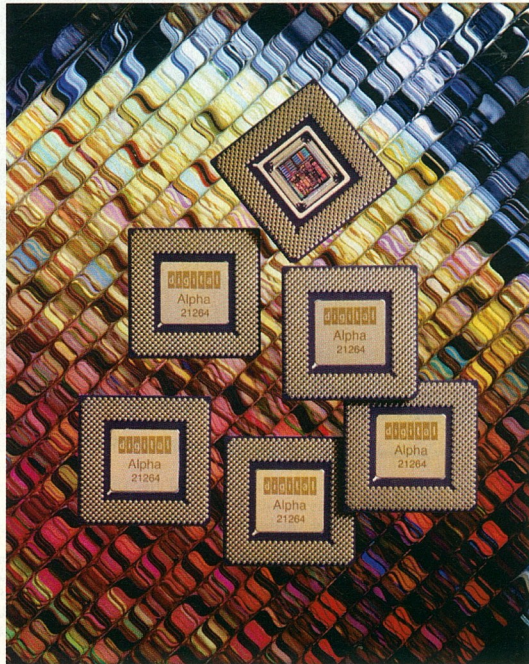
Szerző: Tom R. Halfhill

Mialatt a nagyvilág az Intel 64 bites Merced processzorára és az ehhez írt 64 bites Windows NT-re vár, a Compaq előzetest nyújt a jövőből: az Alpha 21264 64 bites (mellesleg a világ egyik leggyorsabb) processzorán fut a Windows NT – már ma.

A 21264-es a Digital 1992-ben bevezetett Alpha architektúrájának legújabb generációja. Miután a Compaq tavaly felvásárolta a Digitalt, ma már a processzor is az övé. Az Alphák (21064 és 21164) eddig is a sebesség ördögeinek számítottak, és az idénre várt, 700 MHz-nél is magasabb frekvenciájú változatok sem hoznak majd szégyent gyártójukra. Egyébként az Alpha a Windows NT-t kiszolgáló RISC architektúrák utolsó mohikánja. A Microsoft most hagyja ott a Mips Rx000 sorozatát, és a PowerPC-s változat sem lett igazán sikeres.

Az Alphán kívül így csak az Intel x86 architektúra marad elérhető az NT számára. Az Intel piaci dominanciája nem kétséges, de az Alpha nagy előnye a különösen a lebegőpontos műveletek terén megmutató teljesítményfelettlensége. Bár az Alphára épülő rendszerek drágábbak, egyúttal gyorsabbak is; elsősorban a számításgépes mérnöki és tudományos feladatok megoldásában jeleskednek.

Az x86 korlátait legyőzendő szövetkezett össze az Intel a Hewlett-Packarddal még 1994-ben, és a szövetség eredménye egy vadonatúj processzorarchitektúra, az IA-64 lesz. Az első fecske, a Merced 2000 közepére várható, de ez már nem feltétlenül lesz elegendő ahhoz, hogy a babért visszahódítsa. Addigra a Compaq 1 GHz-es órajelet ígér, és a becslések szerint ezzel a Merced teljesítményének kétszeresét ér-





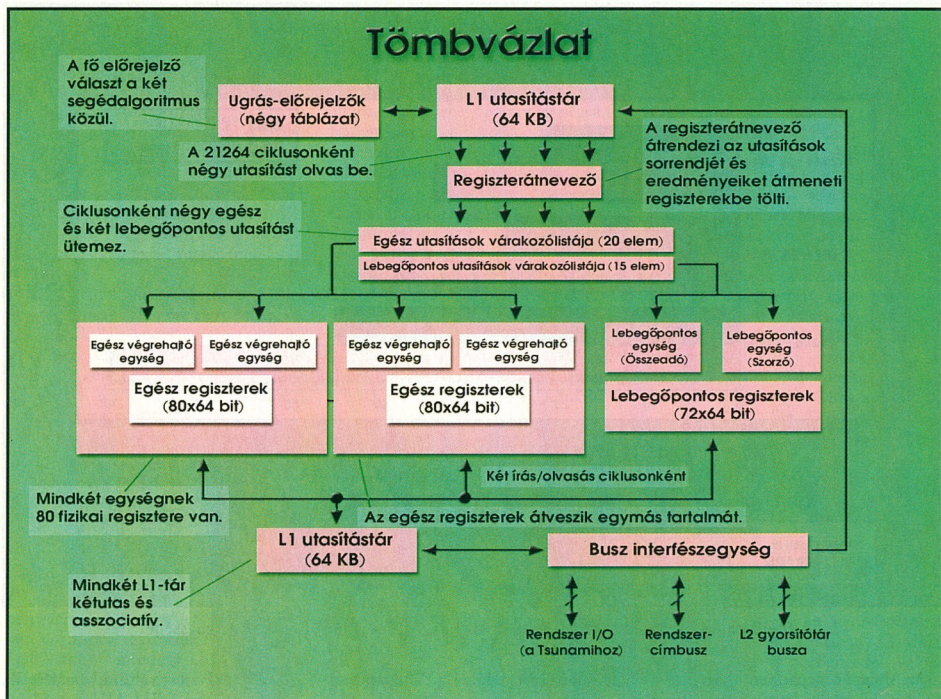
MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



HP DESKJET NYOMTATÓK
HP Vevőszolgálat: 343-0310
<http://www.hp.hu/periferiak/>

Ezt a rendkívül életszagú képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő. Vagyis a HP PhotoREt II színreteező technológiájával. Ez az új technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatóink számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppet keverjenek és juttassanak el minden apró képpontba, s ennek köszönhetően a színek összes elképzelhető árnyalata rendelkezésre álljon a lenyűgöző minőségű, fotorealistikus képek készítéséhez – még hétköznapi, irodai papírra nyomtatva is. És még ennél is bámulatosabbá teszi a dolgot az a tény, hogy mindez olyan sebességgel működik, amellyel más asztali printerek csak fekete-fehér nyomtatásra képesek. Egy szó mint száz, a HP PhotoREt II-nek más a nyomába sem ér. Kivéve persze magát a valóságot.

**hp HEWLETT
PACKARD**
Expanding Possibilities



A processzor órajelciklusonként legfeljebb hat utasítás végrehajtására képes.

heti el (lásd Az Alpha 21264 teljesítménye című ábrát a következő oldalon).

Sőt, mivel a Compaq első 21264-es rendszerei már ma megvásárolhatók, nem kell két évet várnunk a 64 bites teljesítményre. Az igazi áttörést azonban jövőre várhatjuk, amikor a Microsoft elkészíti az NT 64 bites, IA-64-en és Alphon egyaránt futó változatát.

Merre tart a RISC?

Az Alpha és a Merced közötti vetélkedés perdöntő lehet a RISC jövőjét illetően mind a Windows NT, mind más operációs rendszerek esetében. A begyazott rendszerek speciális piacán kívül a RISC visszaszorulóban van. Az asztali gépek területén a RISC-ek közül ma az IBM/Motorola-féle PowerPC a legnépszerűbb, de a legnagyobb vásárló, az Apple piaci részesedése sem éri el a 10 százalékot. A RISC világa ma így néz ki:

- Tavaly júniusban az IBM és a Motorola bejelentette hétéves együttműködésének végét; ezentúl külön-külön fejlesztik tovább a PowerPC processzorait.

- Az IBM másik RISC architektúrája, a Power sorozat elveszti önállóságát, és összeolvad a PowerPC-vel. Az első 64 bites Power3 már a közös architektúra terméke lesz.

- A Silicon Graphics is távolodni igyekszik Mips Rx000 sorozatú RISC processzoraitól. A következő generáció fejlesztését leállították, most x86 alapú rendszereket készítenek a Windows NT alá, az IRIX-et IA-64-re konvertálják és a Mips Technologies beágyazott processzorokat gyártó részlegét leválasztották az anyaggyárról.

- A Sun Microsystems ugyancsak átvieszi Unix operációs rendszerét, a Solaris IA-64 processzorokra. A találgatások szerint így az új UltraSPARC-III lesz a SPARC család legutolsó tagja, bár ezt a Sun határozottan tagadja.

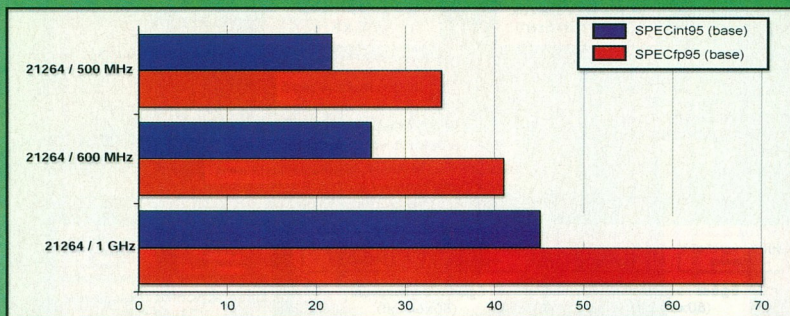
- A HP is áttér IA-64-re a HP-UX operációs rendszerrel, a PA-RISC architektúrától pedig igyekeznék eltávolodni. A PA-RISC-kel felülről kompatibilis IA-64 megjelenése után az előbbi fokozatosan kivonul a piacról.

Mindezek alapján egyedül csak az – egyébként mindegyik közül a leggyorsabb – Alpha marad az egyetlen nem x86-os Windows NT platform. A Digital háza táján történtek miatt azonban az Alpha jövője sem látszik tisztán. 1998-ban eladták hudsoni áramkörgyárakat az Intelnek (csak a gyárat, és nem az Alpha architektúráját, amint az néhol tévesen jelent meg). A Digital akkor azt mondta, hogy a processzorok tervezését folytatják, a gyártást azonban külső partnerekre bízzák majd.

Nem sokkal e bejelentés után a Compaq megvásárolta a Digitalt az Alpha architektúrájával együtt, és ez rögtön nyugtalanítani kezdte a processzor híveit. A Compaqnak soha nem volt processzora, hanem az Intel legnagyobb vásárlói közé tartozott. David Jessel, az Alpha vezető termékmenedzsere szerint azonban aggodalomra semmi ok: „A Compaq teljes mellszélességgel támogatja az Alphát, és továbbra is áldoz a fejlesztésre.”

A Compaq szavait tettei is alátámasztják: Tandem nevű alvállalkozásuk például már bejelentette, hogy a Mips Rx000 helyett az Alphára térnek át.

Teljesítmény



A Compaq szándékai szerint az Alpha 21264 2000-ben éri el az 1 GHz órajel-frekvenciát.

	SPECfp95	SPECint95
21264 / 1 GHz	70	45
21264 / 600 MHz	40.9	26
21264 / 500 MHz	34	21.6

A Digital előrejelzése szerint 2000-re érik el az 1 GHz-es (1000 MHz-es) sebességet.

Az Alpha licencpartnerei közül a Mitsubishi kihátrálni látszik az együttműködésből, ők nem tervezik a 21264-es gyártását. A Samsung viszont éppen fordítva cselekszik, tavaly leányvállalatot alapított Alpha Processor néven a processzorok piaca juttatására. Igéreteik szerint 2000-re felpörgetik az Alphát 1 GHz-re, és minden esélyük megvan arra, hogy ezt a technológiai határt az Intel megelőzve érjék el.

Ha az Alpha túléli a megrázkódtatásokat, komoly versenytársa lehet mind az IA-64-nek, mind más processzorarchitektúráknak. A részletek elemzése nem hagy kétséget afelől, hogy a teljesítmény további növelésére jelentős tartalékaik vannak.

A 21264 belülről

Az új, innovatív felépítés jócskán eltér a korábbi 21164-es belvilágától. Az elsődleges gyorsítótárak mérete jóval nagyobb, több részegységet, jóval pontosabb ugrásbecslést alkalmaz, új utasítások szolgálják a videofeldolgozást, és a buszsebesség is kiemelkedően magas. Órajelenként maximum hat utasítás végrehajtására alkalmas, de hosszabb távon is tartja a négyutasításos ütemet. A 21164-től azonban leginkább az eredetitől eltérő sorrendű végrehajtásban

különbözik: ez eddig ismeretlen megoldás volt az Alpha világában. Más processzorok már korábban is éltek ezzel a lehetőséggel, mostanra viszont a Sun SPARC maradt az egyetlen jelentősebb CPU, amelyik nem rendezi át a programok utasításait.

A processzorok azért rendezik át menet közben a program utasítás-sorrendjét, hogy az erőforrásait a lehető legjobban kihasználhassák. Ha például egy utasításnak egészszaritmetikai egységre van szüksége, de azok mindegyike foglalt, addig is előrevesz egy lebegőpontos utasítást, amíg az egészek felszabadulnak. Ha a program eredeti utasítás-sorrendjéhez kellene ragaszkodnia, akkor tétlenül kellene megvárnia a megfelelő egység felszabadulását. Természetesen csak olyan átrendezés jöhet szóba, amely nem okozza a program jelentésének megváltozását.

Ez a trükk inkább a ravaszabb, a nyers sebesség helyett a bonyolultabb utasításfeldolgozásra építő processzorok fegyvertárába tartozott, mivel a komplikáltabb kezelőlogika és a nagyobb órajel-frekvencia nem tűrte meg egymást. Az Alpha éppen azzal alapozta meg jó hírét, hogy inkább egyszerűbb feldolgozási műveleteket hajtott végre, de imponáló sebességgel. A trend azonban változni látszik. A 21264 most 500

és 600 MHz-es változatban létezik, nemsokára jön a 733 MHz, majd két éven belül az 1 GHz-es álmohatár elérése. A sebesség mellett azonban ravaszabb is lett a processzor, az eltérő sorrendű végrehajtásban még le is körözi versenytársait.

A végrehajtás hatékonyságát legjobban az egyszerre függőben tartott utasítások számával jellemezhetjük; minél nagyobb ez az érték, a processzor annál nagyobb szeletet tud áttekinteni a programból. Ez persze nincs ingyen, az átrendezéshez szükséges logikai áramkörök, a függőben lévő értékek tárolására szolgáló regiszterek és az utasítások egymásra hatását vizsgáló elemek mind-mind jelentős áldozatot követelnek a tervezőktől.

Az Intel P6-os sorozatának tagjai (Pentium Pro, Pentium II, Celeron és Xeon) negyven utasítást képesek áttekinteni, a HP PA-8000-e ötvenhator; az elsősg tehát vitathatatlanul a 21264-é nyolcvan utasítással. Ezt az eredményt az eddigieknél ügyesebb regiszterszervezéssel sikerült elérni. Az egyéb RISC processzorokhoz hasonlóan az Alphának is harminckét egész és ugyanennyi lebegőpontos általános 64 bites regisztere van, az utasítások átrendezését azonban további negyvennyolc egész és negyven lebegőpontos tároló-

hely szolgálja. A függőben lévő utasítások ezekben a regiszterekben tárolják eredményeiket, majd amikor a tényleges végrehajtásra kerül sor, a processzor átnevezi az átmeneti regisztert a 32+32 alapregiszter valamelyikének, így tartalma külön adatmozgatás nélkül is végleges, a futó program számára elérhetővé válik. Ez a metódus nem ismeretlen más processzoroknál sem, de a 21264 további fegyvert is bevett: az első nyolcvan regisztert megkettőzi, így gyakorlatilag százhatvan egész regisztere áll csatorbanban.

Ez az egyik magyarázata a 21264 – bonyolultsága ellenére elért – nagy sebességének. Ha a négy egész végrehajtó egységnek ugyanazon a nyolcvan regiszteren kellene osztóznia, olyan sok író-olvasó bemenetre lenne szükség, hogy a megvalósításhoz szükséges sín hossza miatt az elektronok nem bírják a sebességet. 1 GHz-nél az órajelciklus ideje mindössze 1 nanomásodperc – az elektromosság jelensége fizikailag nem elég gyors ehhez a megközelítéshez. Éppen ezért a négy egységet két csoportra osztották úgy, hogy mindegyik megkapta a maga nyolcvan regiszterét. Amikor valamelyik regiszter tartalma megváltozik, a CPU a másik regiszter-tömbben is átvezeti a változást. Bár ez a szinkronizálás egy órajelt vesz igénybe, az utasítások átrendezése és átlapolat végrehajtása miatt ez nem jelentkezik tényleges veszteséggel (lásd *Alpha 21264 tömbvázlata* című ábrát a 63. oldalon).

„Sok energiát fordítottunk arra, hogy a processzorunk megmaradjon a sebesség ördögének” – említi Jesse.

A két csoportba szervezett két-két végrehajtó egység nem teljesen egyforma, az egyikben egy szorzó is található, a másik viszont az öt új videofeldolgozó utasítást kezeli. Ezek közül a legérdekesebb, a mozgásbecslő PERR utasítás kilenc hagyományos társa feladatát látja el egyszerre, így a 21264 különleges hardvertámogatás nélkül is könnyedén megbirkózik a DVD-lejátszás megkívánta MPEG-3 kép- és AC-3 hangformátumok dekódolásával.

A két lebegőpontos egység hetvenkettő regiszteren osztozik. A végrehajtandó utasítássorozattól függően sebességük elérheti az órajelenként két utasí-

tást, így a 600 MHz-es processzor 1,2 gigaфлоп teljesítményre képes. Az egész egységek is alkalmasak a lebegőpontos regiszterek kezelésére (órajelenként két írási-olvasási ciklus), így hozzájárulnak ahhoz, hogy a lebegőpontos egységek folyamatosan tartani tudják ezt az ütemet.

Teljesen újragondolták a gyorsítótárak rendszerét is. Két darab kettutas, asszociatív, 64 kilobájtos L1 gyorsítótár szolgál az utasítások és az adatok átmeneti tárolására, az L2 tár kikerült a processzorból, és 128 bit széles hátoldali buszon keresztül érhető el. Az előző 21164-est csak 8-8 KB-os L1 tárral és 96 KB-os, ámbár a processzorba integrált L2 gyorsítótárral szerelték fel.

Érdekesnek tűnhet, hogy a Digital éppen akkor szabadul meg a processzorba integrált L2 tártól, amikor az

gyorsan elérheti az L2-es tárat. Harmadik szintre így nincs is szükség.

Az említett L2-es gyorsítótárat kezdetben 200 MHz-es késleltetett írási, statikus RAM áramkörökből szerelik, ezek másodpercenként 3,2 GB csúcssebességet érhetnek el. Az Intel 64 bites busszal felszerelt 450 MHz-es Xeon processzora – a Slot 2 alaplapon a cache a processzor sebességével fut – 3,6 GBps-ra képes. Hogy ezt leghagyhaság, a Compaq kétfős adatráját (DDR-SRAM) memória-áramkörökre kíván áttérni; bár ezek csak 166 MHz-en futnak, az órajel felutó és lefutó élénél egyaránt képesek adatmozgatásra, tehát az így kialakuló 333 MHz-es csúcssebességük 5,3 GBps lesz. És mivel később 250 MHz-ről szeretnék hajtani őket, a teljesítmény 8 GBps-ig emelked-

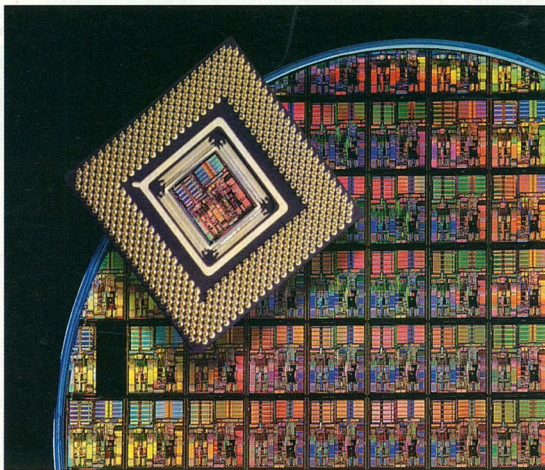
het. Ilyen iram mellett a gyorsítótár még az 1 GHz-es processzornal is lépést tud majd tartani.

Sínek és elágazások

A 21264 rendszerbusza még a gyorsítótáránál is gyorsabb: 333 MHz-es előgörgé fel. Valójában nem is sín, hanem két pont közötti 64 bites adatsátor. A Tsunami lapkakészlet két memóriabankot tud kiszolgálni két 256 bites, 83 MHz-es buszon keresztül, valamint egy vagy két 32 bites PCI sít 333 MHz-en. Ha a rendszerben második processzor is van, annak külön kapcsolata lesz a Tsunamival 64 biten, 333 MHz-es ütemmel (lásd *Alpha 21264 rendszerfelépítése* című ábrát a 66. oldalon).

Ez ugyanaz a buszrendszer, amelyet az AMD fog használni az 1999 közepére várható K7-es processzoraihoz. Slot A interfészük ugyanazt a csatlakozót használja, mint az Intel Slot 1 és SEC processzoregységei, de annak szigorúan őrzött P6 protokollja helyett a 21264-esét veszik át. Mind a K7, mind a 21264-es processzor olyan modulként érkezik majd, így – legalábbis elvben – a BIOS átirásával ugyanaz az alaplapon mindkét processzort ki tudja szolgálni.

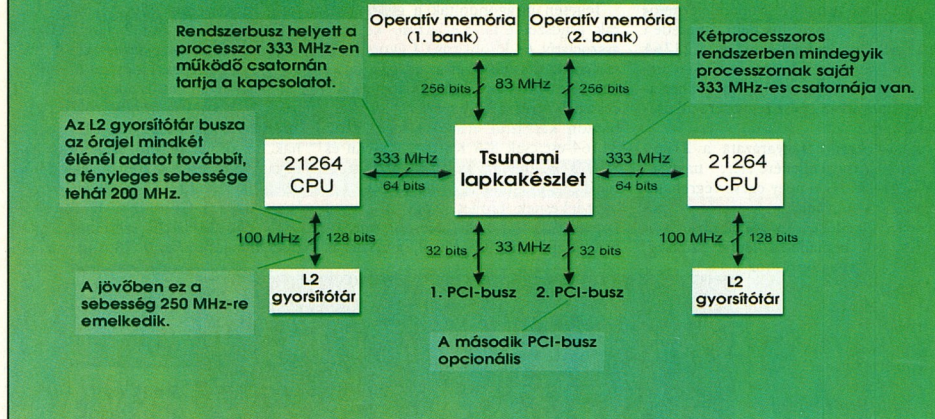
Az AMD számára ez azért előnyös, mert a K7 buszinterfésze az Intelénél – amelyet egyébként jogi okokból nem áll módjában utánozni – gyorsabb lesz. A Compaq számára viszont megnyílik a



Intel és az AMD ennek éppen a fordítottját teszi. De a méréseik szerint a 21164 kicsiny, 8 KB-os tára a programok számára valóban kevésnek bizonyult, és túl gyakran kellett a következő szintű cache-hez fordulniuk. Annak ellenére, hogy az L2 még a processzoron belül volt, hat órajelciklusba került az elérése, és még így sem lehetett megspórolni a harmadik szintű, alaplapi gyorsítótárat.

A 21264 visszatér a hagyományosabb megoldáshoz. A jóval nagyobb processzortár, bár két ciklus kell a kielvásárahoz (ez elengedhetetlenül együtt jár a nagyobb méretével és a magas órajelfrekvenciával), jelentősen növeli az eredményes olvasások számát, és ha a processzor mégis olyan adatot kér, amely nincsen a gyorsítótárban, az Intelénél kétszerre szélesebb sínen keresztül

Rendszerfelépítés



A Tsunami lapkakészlet a 21264 alapú rendszerek központi eleme.

lehetőség, hogy 21264-es processzorait olcsóbb alaplapokba is behelyezhesse, így az Alpha rendszerek ára jelentősen csökkenhet. Majdnem biztos, hogy a korábbiakhoz hasonlóan a 21264-nek szintén lesz 21264PC nevű, olcsóbb rendszerekbe szánt változata. A Slot A alaplapokkal együtt ez nagyjából másfél ezer dollár szoríthatja le a rendszerek árát, így sokkal nagyobb eladott mennyiséggel számolhatnak.

Bár a 333 MHz-es sín, a nagy sávszélességű L2 gyorsítótár és a hatutas szuperiskálár mag valóban a RISC-világ csúcsára repíti a 21264-et, mindez önmagában nem lenne elegendő. Szerencsére a Digital a rendszer egyéb szűk keresztmetszeteiről sem feledkezett meg. Az utasításbeolvasás és az ugráselőjelzés javításával gondoskodtak arról, hogy a hatalmas mennyiségű beérkező adattal a CPU hatékonyan meg tudjon birkózni.

Az L1 tárbá beépített előrejelző jó találati aránnyal meg tudja becsülni, hogy a két tárfél közül melyikből kell legközelebb olvasni. Sőt azt is megtippeli, melyik négy utasítást tartalmazó sorra lesz szüksége a processzornak.

Eközben az ugrások kimenetelét előre megbecsülő logikai áramkörök sem télenek. A processzor háromféle algoritmus felhasználásával igyekszik ezt megoldani: az egyik a lokális ugrásokra (például ciklusokra) figyel, a másik glo-

bálisan tartja nyilván a korábban történt ugrásokat. A harmadik elemző pedig azon töpreng, hogy a végleges döntést a lokális vagy a globális elemző véleményére építse-e.

A három rendszer együtt négy, 3,6 kilobájtot elfoglaló táblázatba jegyzi fel a korábbi ugrások adatait. Az előre becsült ugrások címeit az utasítástár őrzi, erre további 6 KB-ot szántak a tervezők. Ez elég sok tárterület egy processzor szempontjából, de a gyártó szerint megéri. Mérések szerint ezerszatiszónként mindössze hét kimenetelét nem találja el előre (a 21164 még kétszer ennyi esetben tévedett), ami 95 százalékos pontossági aránynak felel meg.

A bonyolultság ára

A 21264 versenyben van az IBM Power3-asával a világ leghonyolultabb mikroprocesszora címért folytatott küzdelemben. 15,9 millió tranzistorával és hatutas magjával a Power3 15 millió tranzisztort és nyolcutas magot állít szembe. Kezdetben hatrétegű, 0,35 mikronos CMOS technológiával készült, ez meglehetősen nagy, 300 mm² körüli lapkaméretet eredményez, és annyit fogyaszt, mint egy háztartási villanykörté: 60 wattot. A Compaq és a Samsung azonban rövidesen áttér a 0,25 mikronos technológiára, így a 667 és 733 MHz-es órajelet kisebb méret

mellett tudják elérni. Az ezredfordulóra már az Intel kifejlesztette (és a Digital-t vásárolt áramkörgyárban a Merced gyártására használt) 0,18 mikronos eljárást fogják bevetni. A Samsung reményei szerint ezzel meg fogják előzni az Intel-t. Akárhogyan sikerül, az 1 GHz-es határt már csak 125-150 mm²-es lapkán tudják elérni.

Bár a mai 21264 bonyolultsága jól tükröződik a méretén, az előállítási költségein és a fogyasztásán, érdekes módon a sebességének nem árt. A kiforrott fordítóprogramok és a processzorra írt alkalmazások nagy száma folytán nem lenne meglepő, ha a Mercedet alaposan leköröznék. Ennél fontosabb azonban az, hogy az IA-64-gyel szemben is meg tudja-e őrizni az előnyét a következő években. A Compaq mérnökei mindenesetre nem teszik le a logarlécet; a 21364-et 2000-re, a 21464-et egy évvel azutánra várhatjuk. Ha tudják tartani a tervezett iramot és a Compaq elszántsága sem csökken, az Alphából válhat az Intel legnagyobb ellenfele a Windows NT piacán, a felhasználók számára pedig a legelőnyösebb választás.

Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese.

Ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta.

E-mail: halfhill@booked.net.

Előkészületben a Lotus Notes Informatikai Közmű® szolgáltatás a MÁV Informatika Kft.-nél

*Beszélgetés a MÁV Informatika Kft.-től Zerkovitz István
projektvezetővel, a cég egy új szolgáltatásáról*

- Mi is ez az új szolgáltatás?

A MÁV Informatika Kft. olyan kulcsrakész folyamatos üzemben működtetett üzleti megoldást ajánl az érdeklődőknek, amely révén az ügyfél a Lotus Notes Rendszert újszerű módon, Informatikai Közmű® szolgáltatásként veheti igénybe.

A közmű szolgáltatás lényege abban áll, hogy a szolgáltatás technikai hátterét, amelyre a felhasználónak csak rácsatlakozni kell - cégünk biztosítja.

- Mik a szolgáltatás előnyei?

A Lotus Notes Informatikai Közmű® szolgáltatás egyesíti magában a Lotus Notes Rendszer és az Informatikai Közmű előnyeit:

Igénybevétele révén megnő a vállalatnál együttműködő munkatársak teljesítménye, javul a vállalati információáramlás hatékonysága, csökken a papír alapú dokumentumok használata és átfutási ideje, továbbá a vállalat munkatársait naprakész információhoz juttatja mind az események, feladatok és határidők vonatkozásában.

Korszerű adattárolással dinamikus irat- és dokumentumkezelést biztosít, a különböző levelezőrendszerek között megoldja az átjárhatóságot, egységesíti az alkalmazások kifejlesztéséhez használt technológiát, és biztosítja az üzletmenet automatizálásának lehetőségét a földrajzilag távoli helyszínek között.

A felhasználó kiváló informatikai szakembereink munkájára támaszkodhat, anélkül, hogy reá hárulna NOTES rendszerfejlesztők és üzemeltetők felvétele, képzése és a rendszer üzemeltetésének valamennyi részletkérdése. A felhasználó testreszabott, 24 órás szolgáltatást kap havi átalánydíjért.

-Hogy biztosítják ehhez a technikai hátteret?

Országos routeres hálózatunk, modemes csatlakozásokat fogadó Access szervereink és NOTES DOMINO szervereink adják mindehhez a technikai hátteret.

Itt említem meg, hogy a *fentiekről és a saját fejlesztésű Notes alapú információs workflow rendszereinkről a Lotus Magyarországgal közösen szervezett bemutatónkon kaphatnak bővebb információt az érdeklődők:*

1999. március 24-én a Hotel Héliában

Jelentkezni lehet: a Lotus Magyarország honlapjáról www.lotus.hu
Minden érdeklődőt szívesen látunk!

Lotus Business Partner



Hálózat az
emberekért


Az emberi kapcsolat

*A Starbright World videokonferencia és elektronikus levelezés útján nyújt
létfontosságú kapcsolatot a beteg gyermekeknek.*

Szerző: Joanna Makris

A

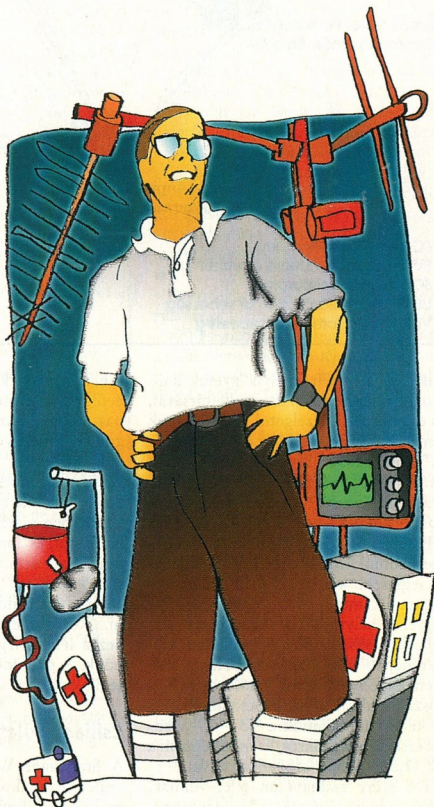
z egészség nem csak csodagyógyszerek és hipermodern sebészeti varázslások kérdése – a kevésbé látványos orvosi technikáknak, a személyes kapcsolatnak, az érzésekben osztozásnak, a közösségnek szintén jelentős szerep jut. Különösen áll ez a négy kórházi fal közé zárt gyermekekre. A Starbright Alapítvány éppen ilyen kezeléssel foglalkozik – igaz, ezt a legmodernebb módon teszi. Virtuális világukban, a Starbright Worldben a fiatal betegek játékokkal, virtuális környezetek felfedezésével tölthetik idejüket. Az Egyesült Államok húsz másik kórházában kezelt társaikkal a kapcsolatot teremthetnek akár levelezéssel, akár a videokonferencia eszközeivel.

A csúcstechnológias kapcsolat csodákra képes, amint az a kis páciensek elbeszéléséből kiderül: „Most megtudtam, hogy más gyerekek is kapják ugyanazokat a gyógyszereket és kezeléseket, mint én – újságolja egy tizenöt éves lány. – Szeretek a többi gyerekkel beszélgetni a Starbrighton, mert ők tudják, milyen mindig kórházban lenni.”

Ezek a szavak is alátámasztják a Starbright két társelnöke, Steven Spielberg filmrendező és H. Norman Schwarzkopf tábornok véleményét: „Akármennyit fejlődik is a technika, az emberi kapcsolat marad a legfontosabb. Küldetésünk a szórakoztatás, a technológia és a gyógyítás világának összekapcsolása a legmodernebb technika segítségével, hogy a súlyosan beteg gyermekek életét megváltoztathassuk.”

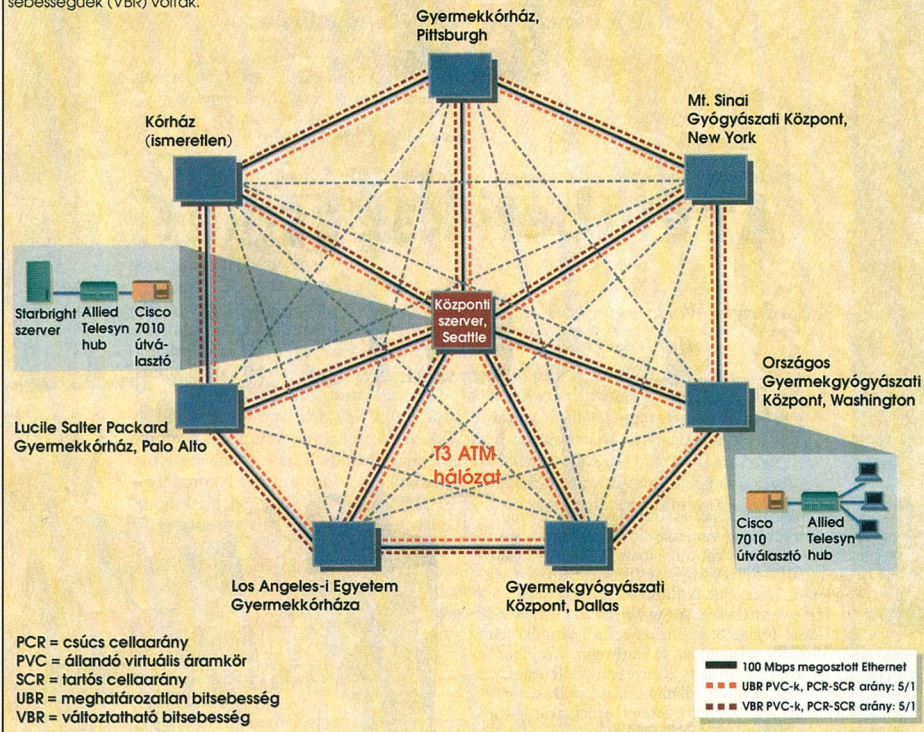
De a figyelmes olvasó azt is felfedezhette, hogy a Starbright World másról is szól: a konvergenciáról. Az elképzelés megvalósításához különféle adattartalmakat továbbító hálózatra volt szükség. 1995-ben, a projekt beindulása idején erre az ATM QOS (quality of service) szolgáltatása volt a legermeteszesebb jelölt.

A hálózat létrehozásának terhe Kevin Ugarte technológiai igazgató vállára nehezedett. Mind ő, mind a szponzorok tudták, hogy a feladat nem lesz egyszerű: „Ilyen hálózathálból nincsen sok. Olyan rendszert kellett létrehoznunk, hogy bárme-



Teljesen behálózva

A Starbright eredeti elgondolása szerint a hét pontot egymással és a központi szerverrel teljesen összekötő, T3-vonalakon működő ATM hálózatot használtak. A PVC áramkörök (a tartalékként használt egy-egy UBR-kapcsolaton kívül) változtatható sebességűek (VBR) voltak.



lyik kórházban bármelyik gyerek kapcsolatba léphessen bármelyik társával, és egyszerűen beszélgetni kezdhessenek egymással – tudtuk, hogy a kihívás óriási.” Pontosabban fogalmazva, a kihívás kettős volt: műszaki és pénzügyi egyaránt. Az Ugarte vezette csapat tagjainak elsőként maguknak kellett az ATM-mel és az alkalmazásokkal megismerkedniük. Majd a hálózatot – a lehető legkisebb költséggel – ki kellett terjeszteniük minél több kórházra és betegre. A helyi hálózatokban ezért nem jöhetett szóba az ATM és az asztali számítógépek közvetlen kapcsolata, ehelyett Ethernet osztott hálózatot kellett használniuk. A külső kapcsolatokban is le kellett mondaniuk a T3- (45 Mbps sebességű) vonalakról, és megelégedni a T1 (1,544 Mbps) szolgáltatásaival.

De azért csatlakozni jelei vannak, hogy céljukat elérték. „A videokonfe-

rencia nagyon klassz – mondja egy kis beteg –, nagyon jó a kedvem, amikor használok.” Mary Donnelly, az Országos Gyermekgyógyászati Központ családi ügyekkel foglalkozó igazgatója szintén szemmel láthatóan tartja a Starbright sikerét. „Sok kemoterápiás kezelésben részesülő gyerek használja a hálózatot, és annyira leköti őket a játék, hogy észre sem veszik a kétórás kezelési idő leteltét.”

Ugarteék leginkább ezt szeretik hallani. „Közösséget akartunk építeni, és ehhez a lehető legtöbb srácot el kell érünk. A működéshez nem is volt szükségünk akkorra sávszélességre.”

Csillag születik

A Starbright World 1995 júniusában született, amikor az alapítvány együttműködési felhívással fordult a kórház-

zakhoz. Vállalkozókban nem volt hiány. Végül hét kórház választottak ki a béta-tesztelésre Pittsburgh, Dallas, Stanford, Washington, New York és Los Angeles városokból, az időközben visszalépett hetedik kórházat az alapítvány nem kívánja megnevezni (döntésük egyébként erőforrásaik hiányára vezethető vissza, hiszen mind a gyerekeket, mind a velük foglalkozó személyzetet a kórház addigi működése számára forradalmian új dolgokra kellett volna betanítaniuk). Az intézményeknek nemcsak a bekábelezés és hardvertelepítés nehézségeivel kellett megbirkózniuk, de a hálózatot használó gyerekekhez megfelelő terapeutákat is kellett alkalmazniuk.

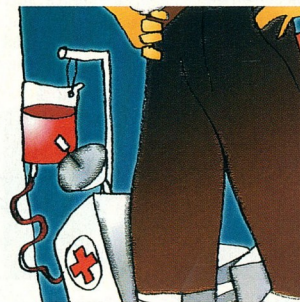
A gerinchálózatot februárban kezdték kiépíteni. A bérlet vonalak túl drágának bizonyultak, a frame relay pedig akkoriban még nem volt képes sem az adatforgalom prioritásos kezelésére,

sem hangátvitelre. A béta-változatban tehát a kórházakat T3-vonalas PVC-kkel (állandó virtuális áramkörökkel) teljesen behálózta. Ezek az áramkörök az egyes kórházakat egy seattle-i központi szerverrel is összekapcsolták. Mind-egyiknek legfeljebb 10 Mbps sebességű adatkapcsolata volt bármelyik másikkal és a központtal (ez utóbbit a Cisco 7010-es útválasztó és a virtuális valóságot modellező szoftvert futtató SGI Challenge szerver jelentette).

A prioritásos forgalomhoz a változtatható bitsebességű (VBR) ATM-et választották. Kezdetben egy ideig próbálkoztak az állandó sebességű (CBR) vonalakkal is, de ezek a kapcsolat egész időtartamára meghatározott sávszélességet foglalnak le, így nem voltak képesek kiszolgálni a videokonferencia hirtelen csúcsgépeit, ugyanakkor a kihasználatlan időben túlságosan költségeseknek bizonyultak.

Három alkalmazást próbáltak ki a béta-tesztelés során: videokonferencia, csavégzőszobák és többfelhasználós virtuális környezetek. Mivel az első a legérzékenyebb az adatátviteli késlekedésre, a Starbright tervezte felhasználói interfész a konferencia idejére átmenetileg letiltotta a másik két szolgáltatást. Így anélkül tudták biztosítani a videoátvitelt időben történő kiszolgálását, hogy a

különböző adatátviteli formátumoknak prioritást kellett volna adniuk [ehhez ugyanis minden alkalmazáshoz és minden kapcsolati ponthoz virtuális útvonal-megjelölőket (VPI-eket) kellett volna rendelniük]. Így viszont egy virtuális



áramköri kapcsolat (VCC) elegendő volt az egyes csomópontok között. „A virtuális utakat sokkal könnyebb volt kezelniük” – emlékszik vissza a Sprint szélessávú kapcsolati igazgatója, *Robert Fitzgerald*. Cége a Starbright négy fő támogatója közül az ATM szolgáltatást nyújtotta. Másik három társa az Intel (Proshare videokonferencia-szoftver és Pentium PC-k), az UB (ma Newbridge) Networks (helyi hálózati készülékek és

útválasztók) és a Worlds, Inc. (inter-netes virtuális valóság, 3D többfelhasználós szoftver és alkalmazástámogatás) volt.

Helyi kérdések

Az elutazó kérdéseket gyorsan tisztázták: a gyerekek az Intel adományozta pentiumos PC-ken futó Proshare videokonferenciás szoftverekkel csatlakoznak a hálózathoz. Húsz ilyen gépet kapott minden kórház, ezeket kamera, billentyűzet és egér csatlakoztatására alkalmas mozgó állomásokként szerelték fel.

Ennél több gondot jelentett a kábelezés, hiszen a kórtermeket általában nem kötik össze számítógépes hálózati kábelek. A kábelkeletkeztetés nem volt olcsó, de szükség volt rá, így az üveg-szál helyett 5. kategóriás, árnyékolatlan sodrott érpár (UTP) mellett döntöttek. Az alapítvány kórházanként legfeljebb tízezer dollárral járul hozzá a kábelkeletkezés költségeihez, így az intézmények egy részének a saját zsebébe is bele kellett nyúlnia.

A számítógépeket 10 és 100 megabit-es osztott Ethernet hálózathoz kötötte össze Allied Telesyn hubokon keresztül (ezeket az UB Networks kereskedelmi üzletágától kapták). Az alkalmazott rézkábel korlátjai miatt egyetlen számítógép sem kerülhetett 100 méternél messzebbre az elosztótól, így a bekábelezett kórtermek és az egyéb helyiségek számától függően a kórházakban 1–4 hubot szereltek fel 8, 12 vagy 24 porttal.

A kórházi hubokat szintén 5. kategóriás rézkábel kötötte össze a Cisco 7000-es sorozatú útválasztóival (szintén az UB Networks ajándéka), majd innen ment tovább a Sprint kereskedelmi ATM hálózaton a seattle-i központi szerverhez.

Az említett három alkalmazást már a kezdetektől fogva tervezték, de a távgyógyítást elvetették: „Úgy éreztük, a kórházak részéről némi ellenállás mutatkozott; nem voltak meggyőződve az adatátviteli biztonságáról és megbízhatóságáról” – említi Ugarte.

Csőfektetők

Az alrendszer kialakítása után fél évet a gyakorlat megkívánta sávszélesség felmérésével töltöttek, hiszen meg kellett győződni arról, hogy a T3-vonalak bírnak fogják a folyamatos üzem követelményeit. Az rögtön nyilvánvaló volt, hogy a videokonferencia lényegesen többet igényel, mint a virtuális környezet. Nehezebb volt megállapítani,

Leszúrt tapasztalatok

Az ATM alkalmazását fontolgató vállalati számítógépeseknek is van mit tanulniuk a Starbright tapasztalataiból.

Kerüljük el a túlzásokat. Bár az ATM-nek számos prioritással, sávszélesség-kijelöléssel, túlterheléssel kapcsolatos szolgáltatása van, sok alkalmazásnak nincs szüksége ilyesmire. Döntsük el előre, melyek a kritikus feladatok, a többieknek elegendőek a meghatározatlan bitsebességű vonalak.

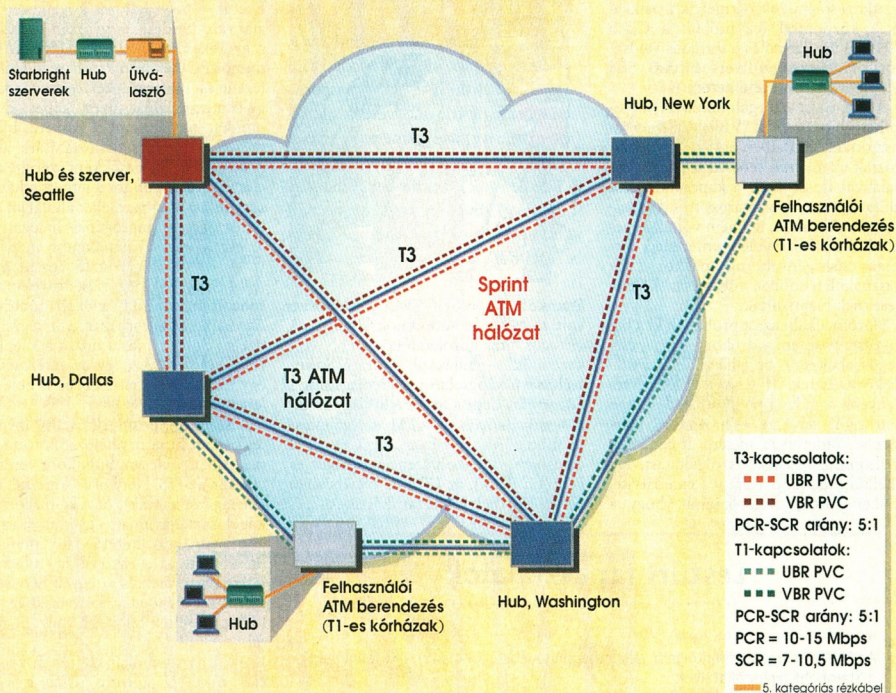
Számoljunk. Ha nem osztjuk ki megfelelően a sávszélességeket, a kiemelkedő minőségre fordított energiánkat elpazarolhatjuk. Valós alkalmazásainkkal végezzünk teszteseteket, becsljük meg a legrosszabb esethez tartozó követelményeket (ehhez használhatunk kvantitatív mérőeszközöket, például protokollelemzőket, de kvalitatív vizsgálatot, például a videojel megfigyelését is).

Maradjunk a földön. Még ha növekednünk is kell, ne szaladjon el velünk a ló. Ha a költségeretünk amúgy is szűkös, a további berendezésekre és a működtetés kiadásaira nem jut pénz. Jó előre döntsük tehát el, mit engedhetünk meg magunknak. Érdemes megfontolnunk, nem engedhetünk-e a sávszélességből vagy nem használhatnánk-e olcsóbb berendezéseket.

Redundancia mindenhol! Az üveg-szálas kapcsolatok megkettőzése nyilvánvalóan nem járható út a vállalatok többsége számára, de léteznek egyéb megoldások (például tartalék PVC áramkörök és redundáns kapcsolatok) is a hálózatunk megvédésére.

Gyógyító hubok

A száz kórházat megcélzó új tervek szerint a teljesen összekötött T3-hálózat túlságosan költséges volna, ehelyett négy kórház és a seattle-i szerver marad regionális elosztóként T3-as vonalakon. A többi kórház két-két elosztóhoz csatlakozik T1-vonalakkal.



hogy mennyivel többet, annál is inkább, mert abban az időben még nem voltak kidolgozott szabványok ilyen adatátvitelre.

A csapat gyakorlati teszteléshez folyamodott: egyidejű videokonferenciákat szerveztek, és így, szándékos túlterhelés mellett mérték fel az igényeket. Hét kórház húsz-húsz számítógéppel legfeljebb 140 egyidejű alkalmazást jelenthet. Az Intel adatai szerint irányonként 120 Kbps a videó-adatfolyam sebességigénye, ez az összes gépre, kórházra és kétirányú átvitelre felszorozva 33,6 Mbps-ot jelentett.

Ez persze a legrosszabb eset (hiszen a gyakorlatban nem fog mindenki egyszerre videózni), de még így is fennmaradt a virtuális alkalmazások számára 11,4 Mbit a 45 Mbps-os keretből – mint kiderült, ez bőven elegendőnek bizonyult, mert a Worlds eredetileg

28,8 Kbps modemkapcsolatra építette a szoftverrendszerét.

1995. november 30-án – kevesebb mint fél évvel a kezdeti szponzorok első megállapodása után – a Starbright World megkezdte tesztperiódusát. Bár a protokollelemzők mérése is jó eredményeket szolgáltatott, igazán akkor nyugodtak meg, amikor a valóságban nyomon követhették, mit szeretnek a gyerekek és mit nem, mi működött és mi nem. Nem volt meglepő, hogy a legnépszerűbbnek éppen a videokonferencia bizonyult. És az igazi munka csak ekkor kezdődött.

Dupla munka

1997 júliusában már új célokat tűztek maguk elé: 1999 végére el szeretnék érni száz kórház bekapcsolását. Ez azon-

ban nem lehetséges a hálózat felépítésének jelentős átalakítása nélkül.

A csapat kettős bonyadalommal nézett farkasszemet. Ennyi intézménynél a teljes összekötés már túl sokba kerülne. A Sprint a béta-tesztelés során havi 27 200 dollár értékű szolgáltatást ajánlkozott a kórházakat összekötő T3-vonalak formájában. Száz kórház esetén ez az összeg már közel hárommillió dollárra rúgna havonta (a becslést a Data Communications végezte, a Sprint nem óhajtott megjegyezést fűzni a kérdéshez). „Akármennyire is adakozó volt a Sprint, tudtuk, hogy ezt nem várhatjuk el tőle, ha ennyi új kórházat akarunk bekapcsolni – mondja Ugarte. – Ennek ellenére minél több gyereket el akartunk érni, tehát végig kellett gondolnunk, hogyan tudjuk ezt gazdaságosabban megtenni.”

Második gondként jelentkezett az ekkorára bővülő hálózat fenntartása anyagi és időbeni vonzataival együtt. Egyetlen új csomópont hozzáadása száz új PVC kiépítést igényel az eddigi és az új pontok között. Ráadásul abban sem lehetnek biztosak, hogy az útválasztók elvételén ilyen sok PVC terhelésű.

Késlekedés nélkül újra a tervezőasztalhoz ültek. 1997 októberére megszűltek az új tervek (lásd a *Gyógyító hubok* című ábrát). Hogy a költségkérőn nem lépnek túl, visszakapcsoltak T1-vonalakra – ezzel érték el a megtakarítások felét. Az áttérés nem fogadta őket felkészületlenül, hiszen két kórházat már a béta-teszt alatt áttettek az 1,544 Mbps sebességű hálózatra. Csak azt körtötték ki, hogy egyszerre legfeljebb nyolc videokonferencia üzemelhet, ez azonban nem jelent túl szigorú megkötöttséget, mert a kis páciensek naponta több kezelést is kapnak, nem marad tehát annyi idejük a hálózat használatára.

Az új felállás helyi hubokat is tartalmazott. Az eredeti hat kórházból négy, valamint a központi szerver működik ilyen regionális elosztóként. A T1-es vonalakon csatlakozó kórházak a biztonság kedvéért két hubhoz is kapcsolódnak; két tetszőleges pont között a forgalom mindig valamelyik hubon keresztül zajlik. Az OSPF protokoll gondoskodik arról, hogy az adatátvitel mindig a legrövidebb útvonalon történjen.

A túljelentkezések veszélyeile is számolniuk kellett. Huszonötben állapították meg az egy elosztóhoz csatlakoztatható T1-vonalak számát, így a maximális sávszélesség 38,6 Mbps-ra adódott (ez 6,4 Mbps tartalékot jelentett).

Az ATM átkapcsolók tesztelése után a Sprint javasolta, hogy a tartós és csúcs cellaáramyok (SCR és PCR) közötti különbség ne legyen több 70 százaléknál. A hubok áramköréinél a PCR 10-15 Mbps-ra, az SCR 7-10,5 Mbps-ra adódott. Kórházanként egy előre meg nem határozott sebességű (UBR), tartalékot szolgáló vonalat is telepítettek.



Ugarte véleménye szerint az új rendszernek két előnye van a régebbi, teljes összeköttetést megvalósító hálózattal szemben: a hubok szétosztása jobban megosztja a hálózat leterhelését, különösen mivel az elosztók földrajzilag is szétszórtan helyezkednek el. Az egy kórház-két hub elrendezés szintén emeli a teljesítményt. A másik előny, hogy a két T3-vonalhoz kapcsolódó T1-pontok biztonsági tartalékot is képeznek. „Minden csak költségek kérdése – érvel Ugarte –, bár a rendszer felépítése nem zárja ki egyes csomópontok meghibásodását; részleges tartalék rendszerünk mindig van.”

A Sprint ma is részt vesz a kórházak elosztóvá előlépésének megtervezésében vagy a hubok földrajzi elosztásának megállapításában. A Starbright pedig

folyamatosan figyeli az egyes kórházak által kezdeményezett adatátviteli megnyitásokat.

Végjáték

A kiadások itt még nem értek véget: a megnövekedett forgalom miatt le kellett cserélni a 30-40 ezer dollárba kerülő Cisco 7010 útválasztókat is. A PC-ket ezután 1-4 Allied Telesyn hubokhoz kapcsolták, amelyek Cisco 2501 útválasztók és az ADC Kentrox CSU/DSU berendezésén keresztül kapcsolódnak a nagyvilághoz.

Végezetül meg kellett határozniuk, hány egyidejű videokonferencia-beszélgetést engedélyeznek a hálózaton. Az Intel közben kiegészítette Proshare programját, így a két oldal szabadon egyeztetetheti a pillanatnyi sávszélesség igényt. A szoftver ma már 400 Kbps kitérítányú átvitelt enged meg, de a Starbright megmaradt a 120 Kbps szint mellett, mondván, nincs szükségük stúdióminőségű átvitelre, inkább több ilyen beszélgetésre adnak lehetőséget egyszerre.

A növekedés eredményeképpen a kórházaknak nyújtott hozzáférései lehetőségeket is újra kell gondolniuk. Most legalább 75 ágyas gyermekosztály szükséges ahhoz, hogy egy kórház csatlakozhasson a rendszerhez, ez viszont kizárja a kisebb klinikákat és rehabilitáló központokat. A tervek szerint ezeket az intézményeket 128 Kbps ISDN vonalakkal szeretnék bekapcsolni a hálózatba. „A későbbiekben azt tervezük, hogy az egyes gyerekek otthonukban, a kórház elhagyása után is vonalban maradhassanak” – mondja Ugarte.

Perdöntő bizonyíték

Ha a gyerekek szavaira figyelünk, a Starbright maga a megtestesült siker. A tudományos kutatás azonban ennél objektívabb értékelést keres.

1996-ban tehát az egyik részt vevő kórház, a New York-i Mt. Sinai Gyógyászati Központ a metaanalízisnek nevezett eljáráshoz folyamodott. A betegek hálózat-használat előtti és utáni viselkedését értékelték úgy, hogy kilenc felmutatott, a nagyon boldogtól a nagyon rosszkedvűig terjedő arcképből kellett választaniuk. Az egyes képekhez rendelt szövmértékek statisztikai feldolgozásával következtettek a gyerekek fájdalomszintjére, kedélyállapotára és szorongásuk mértékére.

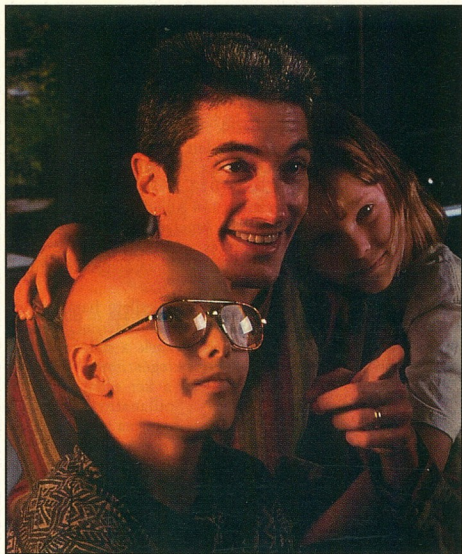
A fájdalomszint és a kedélyállapot esetében a javulás statisztikailag szignifikánsnak adódott. A gyerekek szorongása is csökkent, bár itt az eltérések a hibahatár közelében mozogtak.

Hogy mindez mit jelent? Leginkább azt, hogy további kutatásokra van szükség. Mivel a tesztek a béta-tesztelés alatt végezték, a résztvevők száma meglehetősen csekély volt. A kórház most negyven gyermek bevonásával végzi ugyanezeket a kísérleteket, és a Starbright tervezett bővülése meggyőzőbb eredményeket hozhat. A szakemberek mindenesetre óvatosságra szólítanak be.

Megbízható működés

Ha egy vállalat hálózata nem működik, a felhasználók keresetlen szavakkal fejezik ki véleményüket a rendszergazdáknak, a Starbright esetében viszont orvosi panaszuk keletkezik – a vizsgálatok egyértelműen igazolták, hogy a szorongás és a fájdalom növekszik, ha a gyerekek valamilyen ok miatt nem férnek hozzá a megszokott hálózathoz.

Éppen ezért a lehetséges zavarok felkutatása rendkívüli jelentőségű: „Még azelőtt kell rátalálnunk a bajokra, mielőtt a kórház működésére hatások lehetnének” – számol be Paul van Lierop, a Lightream Communications, Inc. Internet-szolgáltató vezető hálózati mérnöke. Ma cége kezeli a hálózat szerverét. Bár a hálózaton automatizált menedzselő rendszer is fut, a Lightream munkatársai közül tucatnyi személyhívón állandóan elérhető.



**„Az emberi kapcsolat marad a legfontosabb”
– Kevin Ugarte a Starbright World két lelkes
használójával.**

A részletekre is gondolniuk kell: a Starbright sok kórház technikai rendszerét távolról kezeli. A kihelyezett út-
választókat és munkaállomásokat még a központban beüzemelik, és a későbbi
kapcsolati és teljesítménymérő teszteket a seattle-i központból végzik.

Friss szemmel

Tavalyelőtt júniusban, a béta-teszt befejezésekor érkezettnek látták az időt a

mód. A virtuális csevegőszobákban és orvosi hirdetőtáblákon keresztül az egyes orvosi kezeléseket leíró Internet-kikötőkhöz is eljuthatnak a páciensek.

Ma a Starbright Worldben hét szerver-szív dobog: levelezés, SQL adatbázis, játékok, csevegés, Web proxy, a PC-k távoli menedzselését garantáló LAN-desk manager és a virtuális környezet. Húsz kórház vesz részt a rendszerben, és optimistán tekintenek a kitűzött szász célra is.

felhasználói interfész átalkakítására. A gyerekek nem rejtették véka alá véleményüket a hálózat működésével kapcsolatban. Például kezdetben a kommunikáció megkezdéséhez egérrel a másik gyerek virtuális képére kellett kattintani, a Digital Evolution (ma: US Interactive) tervezte új, webes interfészben már egyszerűbben, az éppen online bejelentkezett gyerekek listájából lehet választani.

A változások nem merültek ki ennyiben. Már elektronikus levelezésre, hobbi, kor, földrajzi terület vagy hasonló betegség szerinti keresésre is van

A hálózatot támogató vállalatok nem szívesen beszélnek a költségeikről, de Ugarte dollármilliókat említ. Gyors fejszámolással kideríthetjük, hogy az Intel PC-i darabonként 6000, a hozzá való Proshare 1000 dollárba kerülne a kiskereskedelemben. A Sprint hét T3 ATM kapcsolata havonta hetszer 3400 dollárt, a T1-esek pedig 1880 dollárt érnek. És ez még csak a tényleges készü-lékár, nincsenek benne sem a tervezés, sem az út-
választók, hubok, szerverek, segítőszemélyzetek, szoftverfrissítések, sem minden egyéb szükséges hozzávaló költségei.

A legjobb orvosság

De nem is szabad a pénzre koncentrálnunk, ha a Starbright Worldről elmélkedünk. A videotalálkozások és a nyomában kialakuló barátságok számítanak. „A gyerekek beszámolnak arról, hogy a családjukban vagy az iskolában senki nem szenved cisztikus fibrózisban – mondja Donelly –, de a másik kórházban betegeskedő új barátjuk igen, úgyhogy van kivel beszélni róla. Ez tényleg nem egyszerű szórákozási forma, ezek a kölykök egy más szinten kommunikálnak egymással.”

Egyesek azonban óva intenek attól, hogy túl sokat képzeljünk a gyerekek véleménye mögé. Gary Holden, a New York-i Egyetem Ehrenkranz Szociális-munkás-képzőjének docense szerint bár volt statisztikailag kimutatható javulás a fájdalom intenzitásában és a kedélyállapotban, de a különbséget nem lehet jelentősnek nevezni. A Mt. Sinai Gyógyászati Központ elemzői ugyanezeket a jellemzőket, valamint a betegek szorongását vizsgálva úgy találták, hogy kilenc esetben ötben nem történt változás, illetve a páciens romlást észlelt a Starbright használatát után.

A vizsgálódók arra is felfigyeltek, hogy a felügyelet hiánya, a kezelések időigénye vagy egyszerűen az online partnerek hiánya miatt a gyerekek idejük 27–70 százalékában nem tudtak kapcsolódni a hálózathoz. Persze a részt vevő körházak számának emelkedésével ez a tendencia javulni fog. Holden is egyetért: „A telebehaviorális viselkedés kutatása még gyerekcipőben jár, érdemes tehát foglalkozni vele. Ahogy egyre több résztvevője lesz a hálózatnak, egyre jobb eredményeket is kaphatunk.”

Joanna Makris a Data Communications WAN-okkal foglalkozó szerkesztője New Yorkban.

E-mail: jmakris@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

HOL TALÁLHATÓ?

www.atmforum.com/atmforum/specs/approved.html

Az ATM specifikáció az eredeti forrásból. LAN-emuláció, hálózati menedzselés és hangtovábbítás ATM-en.

<http://cell-relay.indinana.edu/cell-relay>

Belezaarodtunk az ATM terminológiájába? Az Indiana Egyetem szponzorálta Cell Relay Retreat jelentések archívumával, tananyagokkal, ATM-szótárral és hírcsoportokkal várja az érdeklődőket. További hivatkozások ATM teszthelyekhez, gyártókhöz és szakmai csoportokhoz.

www.npac.syr.edu/users/dpk/ATM_Knowledgebase/ATM-technology.html

ATM tananyagok a kezdetektől a legravaszabb kérdésekig (például az egyes gyártók közötti kompatibilitás). Hivatkozások szakfolyóiratokra, kereskedelmi és katonai fejlesztésekre.

www.cc.gatech.edu/gvu/virtual/Phobia

A Georgia Műszaki Egyetem a virtuális valóság hatásáról a tériszonyra.

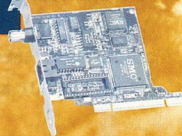
www.hitl.washington.edu/projects/therapeutic/

A Washingtoni Egyetem a virtuális valóság hatásáról a fájdalomcsökkentésre és a fóbiaszeszenzitációra.

3 SMC in One

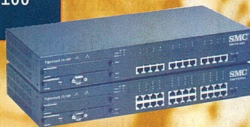
SMC Tiger-termékcsalád

Etherpower II 10/100
SMC9432BTX



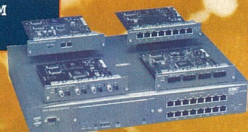
1. 10Mbit BNC
2. 10Mbit TP
3. 100Mbit TX

Tigerstack II 10/100
SMC59xx sorozat



1. 10/100 automatikus sebességérzékelés
2. beépített Switch modul
3. menedzsment (SNMP, Web, Rmon)

Tigerswitch 6716M
SMC6716M



1. 10/100 automatikus sebességérzékelés
2. Gigabit Uplink
3. üvegcsíkozás modul

CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

Tel: 451 3500

COMPUTER
2000

Tel: 236 1100

HRP
HRP HUNGARY KFT

Tel: 452 4600

www.smc-europe.com

SMC Networks GmbH Central & Eastern Europe
Freischützstr. 81, 81927 München, Germany
Phone +49 89-92861-0 Fax +49 89-92861-230

VÁSÁROLJON EGÉRREL!

Rendeljen Interneten
az ARECONET irodaszer-áruházból!

Több ezer termék közül választhat!
Kezelése egyszerű!

- nyitva éjjel-nappal
- gyors, pontos, megbízható
- utánvét és házhoz szállítás



MOGIC-MOUSE



www.areconet.hu és www.irodaszer.com
ARECONET VEVŐSZOLGÁLTAT
1065 Budapest, Podmaniczky u. 9. Tel.: 302-0158, fax: 331-0340



SZÁMÍTÓGÉP

RIASZTÓ

TELEFON

BELÉPTETŐ

FAX

INTERNET

E-MAIL

HÚZZUNK EGY KÁBELT A XXI. SZÁZADBA!

Szeretné, ha mindez egy kábelrendszeren és akár 200 Mbs adatátviteli sebességgel működne?

Szeretné, ha számítógép-hálózata élettartam-garanciával készülne? Ha igen, akkor hívjon most bennünket!

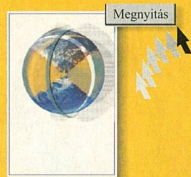
X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
A HÁLÓZATMASTER



1037 Budapest, Hunor u. 55., tel.: 250-7016, fax: 250-7024
E-mail: xbyte@xbyte.hu, internet: www.xbyte.hu

Ismerje meg Önt a világ!

1. A sablon megnyitása



2. A kívánt külalak kialakítása



3. Az eredmény kinyomtatása



A Corel Print Office™ segítségével dekoratív nyomtatványokat készíthet mindössze három egyszerű lépésben. Ha cége arculatának kialakítását saját kezébe veszi, elképzeléseit nemcsak tökéletesebben, de lényegesen olcsóbban válthatja valóra.

A Corel Print Office gyors, egyszerű, gazdaságos eszköz, mellyel Ön is csodákra képes!

Készíthet:

Névjegykártyát

Céges levélpapírt

Brossúrát

Hírlevelet

És még sok minden mást!



COREL PrintOffice™
Az irodai mindenes



SZÁMALK Rt. Disztribúció
1115 Budapest, Etele út 68.
Tel.: 203-0299, 203-0306, 203-0355, 203-0367
E-mail: distinfo@kk.szamalk.hu <http://www.szamalk.hu>
Walton Kft.
1139 Budapest, Frangepán u. 8-10.
Tel.: 465-5083, Fax: 344-3834
E-mail: salesinfo@walton.hu <http://www.walton.hu>
OEM Disztribútor: SVED Informatikai Rt.
1143 Budapest, Francia út 38/b
Tel.: 469-8000, Fax: 469-8009
E-mail: corel@sved.hu <http://www.sved.hu>

További információkat weblapunkon találhat: www.corel.com. • +353-1-706-3912

Ez a hirdetés a Corel díjnyertes grafikai programjával készült.

elköltöztünk
új címetek:

CODRA Kft.
1111 Budapest, Karinthy F. u. 24.
Levélcím:
1518 Budapest, Pf. 146
Tel.: 466-6263
E-mail: corelinfo@codra.hu
<http://www.codra.hu>

codra
CODRA a COREL Disztribútor

COREL
Go further™

KJR-053042N

Hálózat az
emberekért

Védőernyő a világ fölött

A Satelife Healthnet hálózat gondoskodik műholdakról, elektronikus levelezésről és online csevegőfórumokról az egészségügyi dolgozók szaktudásának gyarapításához.

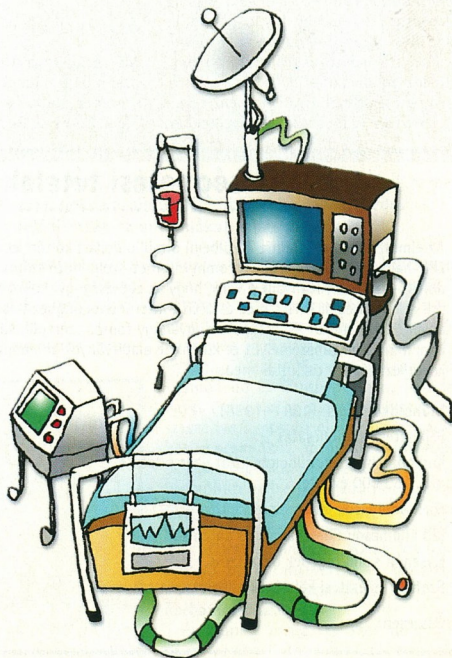
Szerző: Mary Jander

Egy svájci doktor 1996 júliusában sárgalázban szenvedő betegnek elhunytáról küldött értesítést a Healthnet globális orvosi hálózaton. Üzenetére felfigyelt a Pán-amerikai Egészségügyi Szervezet, és sikerült megállapítaniuk, hogy a kérdéses beteg nem sokkal korábban Brazíliában, a betegséggel fertőzött szűnyogoktól hemzsező Manaus városában járt. Az ügynökség azonnal értesítette a brazil hatóságokat a kitörni készülő ragályról, ők pedig kötelező védőoltással akadályozták meg az esetleg ezrek életét fenyegető járvány kitörését.

Ha a tudás hatalom, akkor a Satelife nonprofit szervezet által üzemeltetett Healthnet lehet a végső fegyver az emberi életéért folyó küzdelemben. A műholdakon keresztül továbbított Internet, elektronikus levelezés és online fórumok létfontosságú, a gyógykezelésekhez szükséges információkat továbbítanak egészségügyieknek szerte a világban.

Mindezért fizetniük sem kell, és a hálózat független a kormányzatoktól is; némelyik ugyanis szívesen kozmetikázná az őt előnytelen színben feltüntető adatokat, erre azonban a Healthnet esetében esélyük sincs.

A Healthnet azt is bizonyította, hogy a távoli és fejlődő világérzéknek hatékony segítséget tud nyújtani. A tanzániai Muhimbili Egészségügyi Központban dolgozó dr. Primo Carneiro a hálózatról származó információk segítségével mentette meg egy tűzbe esett gyermek életét. Az indiai dr. Praveen Aggarwal pedig egy kitöréssel fenyegető trópusi náthaláz ügyében küldött elektronikus segélykérést, melyre a WHO legújabb kutatási eredményekkel felszerelt csapata egy napon



belül a helyszínen termelt, hogy segítsen a körházi személyzet betanításában. De az amerikai vesebetegek titokzatos toxikus reakcióira is fény derült, amikor egy New York-i körzeti egészségügyi hivatal hibás szállítmány vesedialízis-készítményről küldött értesítést a hálózaton.

Ezek az esetek másképpen is végződhetek volna, ha annak idején az 1985-ös béke Nobel-díjat a Nemzetközi Orvosszervezet a Nukleáris Háború Megelőzéséért (IPPNW) nevében átvevő Bernard Lown szembe nem száll a Reagan-kormányzat csillagháborús terveivel. A Satelife-or az IPPNW 1987-ben az ür békés célokra való felhasználásának előmozdítása céljából, orvosi információk világméretű cseréjére alapította meg. A mostani sikerekhez természetesen számtalan elkötelezett önkéntes segítőjár munkája járult hozzá.

1991-ben például a brazil *Edson W. R. Pereira* sikeres karrierjét cserélte a Satelife számítógépes rendszermérnöki posztjára. A Healthnet mögött meghúzódó filozófiát – mindig az egészségügyi szakemberek segítségének elővonálában – mi sem mutatja jobban az ilyen eseteknél. *Michael J. Numi* járványkutató és egy ausztrál állat- és növényegészségügyi intézet megbízott igazgatója szerint „a Healthneten valóban érdemes utánanézni a betegségekről szóló adatoknak, különösen olyan országokban, ahol sem könyvtárak, sem az online adatforgalom egyéb eszközei nem állnak rendelkezésre”.

Ám a Healthnet arra is jó példát mutat, hogyan kell kritikus helyzetekben

is megbízható hálózatot építeni a technológiai követelmények és a kreativitás elegyítésével, a szűkös erőforrások minél hatékonyabb kihasználásával. A kiindulási feladat – minél több felhasználót érni el minél kevesebb kiadással – a profitorientált és a nonprofit területek határán mozog. A Healthnet sikere Lownt, Pereirát és társaikat bármelyik vezető nagyvállalatnál közmegbecsülésnek örvendő vezetővé tenné...



Orvosi iskola

Más nagyszabású hálózati projektekhez hasonlóan a technológia itt is jelentős szerepet játszott a megvalósításban. Nem kevés akadály állt Lown útjában,

mire ötlete valósággá vált; ma öt online konferenciájára több mint 150 országban 17 ezer felhasználót szolgál ki.

Kezdetben a Satelife csapatainak fel kellett kutatnia és meg kellett ismernie azokat a technológiai megoldásokat, amelyek elég olcsók ahhoz, hogy a világ legszegényebb országaiba is megbízhatóan közvetítsék a léfontosságú orvosi információkat. Mindehhez nem rendelkeztek akkora büdzsével, mint a nagyvállalatok számítástechnikai osztályai, ingyenes és forrásprogrammal együtt terjesztett szoftverekkel folyamodtak. Ahogy az Internet egyre fontosabb szereplővé lépett elő, a Webről származó információk böngészőprogram nélküli megjelenítését is lehetővé kellett tenniük. Amikor csak lehetett, használt be rendezéseket vásároltak, és ha tanácsra volt szükségük, drága konzulensek helyett kutatóintézetektől és az adott témát tárgyaló internetes levelezőfórumoktól kértek segítséget.

Holdvadászat

A rendszer beindításához sok alapozó munkára volt szükség. Először az ingyenes információterjesztésre alkalmas hálózatot kellett megkeresniük. Lown megbízta *Charles Clementset*, a Satelife főigazgatóját, hogy vegye sorba a lehetőségeket. Egyre többet hallottak az alacsony pályán keringő (LEO) műholdakról, amelyek rádióamator csomagrádió-protokollok felhasználásával segítettek a katasztrófa sújtotta területek segélyellátásában. Az alacsony költség volt a meghatározó tényező: ezek a műholdak kisebbek, kevesebb energiát fogyasztanak, mint a geostacionárius holdak, ezeket tehát kifejleszteni és feljuttatni is olcsóbb. És ha összegyűjtött vagyunk nagy részét amúgy is a beindulásra kellett költeniük, akkor a LEO holdak tűntek a legjobb választásnak.



Mi volt akkor a probléma? Csak annyi, hogy akkoriban ezen műholdak szolgáltatásaival senki nem foglalkozott, nekik maguknak kellett a semmiből létrehozni a hálózatot, sőt a műholdat is fel kellett küldeniük. Lown tehát felvette a kapcsolatot *Arthur M. House*

Költségvetési tételek

Az elmúlt évben a Satelife körülbelül ötmillió dollárt költött el. Ha ezt összevetjük a LEO-hálózatot üzemeltető Orbcomm Internet-szolgáltató számadataival – 332 millió dollár –, akkor nyilvánvalóvá válik, hogy az egészségügyi hálózatnak igencsak szűkös a lehetőségei. A NEC-hez és a GTE Internetworkinghez hasonló cégektől kapott anyagi és technikai ajándékoknak ugyanúgy fontos szerepük van a fennmaradásukban, mint a magánszemélyek és különféle alapítványok adományainak. A költségek a következőképpen oszlottak meg:

Műholdköltségek (1991–1998)

Fejlesztés és felbocsátás	2 500 000 dollár
Karbantartás és a műholdhálózat üzemeltetése (kb. 250 000 évente)	2 000 000 dollár
Földi állomások felszerelése (20 állomáson PC-k, rádiók és antennák)	300 000 dollár
Használt számítógépek beszerzése	2 500 dollár
Szoftverfejlesztési költségek (alkalmazott mérnökök)	300 000 dollár
Összesen:	5 102 500 dollár

nevű kollégájával, az új-fundlandi Memorial University távgyógyászati központjának alapítójával, aki továbbküldte őt a Surrey Satellite Technologyhoz (Nagy-Britannia). Ekkor kapott a Satelife először külső segítséget: a műholdas vállalat jócskán engedett áraiból, és kidolgozta a csomagrádiós, az üzeneteket tároló és továbbító elektronikus levelezési hálózatot, sőt azt is segítette elintézni, hogy egy már pályán lévő LEO-holdra telepítsék a rendszert (1993 óta a Healthnetnek saját műholdja van, a Healthsat II).

A következő lépés a földi állomások telepítése volt. Az elsőt 1991-ben helyezték üzembe a Memorial University területén, a költségeket a kanadai kormányzati International Development Research Centre fedezte. Az állomás URH rádió-adóvevő segítségével a tetőn elhelyezett antennán át továbbította az üzeneteket a műholdhoz, a vezérlőszoftver egy PC-n futott. Az állomás egyszersmind átjátszóként szolgált a földi e-levelezési hálózatok (a Fidonet ingyenes BBS-rendszer) és a műholdas hálózat között, ámbar ez teljesen kézi vezérléssel működött: a beérkezett üzenetet a kezelő lemásolta, majd továbbította a másik hálózat felé.

Az első lépések ennek ellenére megtörténtek. Jonathan Metzger és Edson Pereira előtt tehát új feladat állt: lemásolni a berendezést, és eljuttatni a világ kevésbé fejlett területeire.

Világcsavargók

Metzger az új-fundlandi telepítésben is közreműködött, majd 1989 és 1994 között a Satelife társigazgatójaként tevékenykedett. Nemzetközi gazdasági és fejlődéstani kutatásai során ismerkedett meg a Healthnettel.

Pereira 1991-ben találkozott a hálózattal – egy konferencián ismerkedve össze Charles Clementsszel –, addig elektronikai technikusként dolgozott egy brazil laboratóriumban. Clements magával vitte Pereira telefonszámát, és



Pereira (ma a Satelife bostoni irodájának munkatársa) jól emlékszik arra, hogy a fejlődő országokban mindenféle biztonsági óvintézkedés nélkül telepítették az antennákat a háztetőkre.

visszatérve az Egyesült Államokba megkérdezte, nem lenne-e kedve Metzgerrel együtt az afrikai földi állomások telepítésében részt venni.

Pereira elfogadta az ajánlatot, és szá-

badsága idejét feláldozva Metzgerrel ketten nekivágtak. Összes fegyverzetük egy fogó és egy forrasztópáka volt, úti-tervük viszont annál gazdagabb: kórházak és gyógyászati központok Kenyában, Mozambikban, Tanzániában, Ugandában és Zimbabwében. Minden egyes helyen négy napot töltöttek, összeszedve a postán előreküldött rádiókat, antennákat, programcsomagokat és számítógépeket. A feladat nem volt bonyolult: beüzemelni a rádiót és a számítógépet, felszerelni és csatlakoztatni a két tetőantennát (egyet-egyet a kétirányú adatforgalomhoz). Aztán kiválasztani és betanítani valakit a kórháziak közül a hálózat használatára és a gép karbantartására.

A munka maga, persze, nem volt ilyen egyszerű. Semmilyen biztonsági

A legelsők között

.....

A Satelife sok területen – profitorientált szervezeteket is lehagyva – elsőként ért el sikereket:

- Az első nonprofit vezeték nélküli elektronikus levelezőhálózat.
- Az első, ingyenes szoftverekre épülő globális hálózat.
- Az első AX.25-átjátszó a Fidonet, az Internet és a műholdas AX.25 között.
- Az első, kormányzati befolyás vagy korlátozás nélküli, egészségügyi célú levelezési hálózat.

berendezés nem vigyázott az egészségükre, nemegyszer valamelyik orvos-tanhallgató tartotta őket a derékszíjuknál fogva, miközben a kételemes épület tetejéről messze kihajolva állították helyes irányba az antennákat. De a helyiek segítségében soha nem szenvedtek hiányt. Metzger emlékszik olyan esetre, amikor a helyi lakosok feleslegessé vált közműcsöveket hegesztettek össze, hogy az antennákat kiegyensúlyozó állványt készítsenek. „Mindig szívesen se-

gítettek nekünk, a nap bármelyik szakában kértük is.”

A hevenyészve összeállított rendszerek persze nem nyújtottak volna megfelelő szolgáltatást. Amint a műholdas rendszer működni kezdett, nekiláttak az egyéb földi hálózatokkal (például a Fidonettel) való összekapcsolódásnak. A feladat megoldásához ingyenes szoftvereket használtak, kereskedelmi változatokat csak akkor, ha egyúttal a forrás-programokat is megkaphatták. Ez két-

elő fegyvernek bizonyult: a fejlesztési időt és költségeket megspórolhatták, de a felmerülő kérdésekre a szoftverfejlesztő segítőszolgálat helyett a témával foglalkozó hobbitásk levelezőfórumaitól kellett választ várniuk. Nehézségeik ellenére 1993-ban elindult az első Fido-net-Healthnet átjárzó, amely már automatikusan emelte át az üzeneteket a két rendszer között. Ekkortájt döntött úgy Pereira, hogy – látván a Healthnet jelentőségét az emberiség számára – fel-

Magyar egészségügyi hálószermek

Nagyságrendi képet ad a magyar egészségügyi-orvostudományi hálókikötők számáról a HuDir magyar Web-helykatalógus (www.hudir.hu) Egészségügy (Health) szekciója, amely látogatásunk idején közel 150 bejegyzést tartalmazott. Ezek között találhatók gyűjtőhelyek, egészség-életmóddal foglalkozó oldalak, szakmai adatbázisok és szervezetek lapjai, s persze nem hiányoznak a kórházak, klinikák, orvostudományi egyetemek, szakkiadók hálókikötői sem. Több gyógyászati eszköz és gyógyszer forgalmazója, orvosi informatikai vállalkozás, sőt magánorvos is kitette cégét a világhálóra.

A négy orvosi egyetem hálólhelyének ágain-bogain szintén sok hasznos online információt találhat orvos és érdeklődő egyaránt. Ezek címei ábécérendben: Debreceni Orvostudományi Egyetem – www.dote.hu, Pécsi Orvostudományi Egyetem – www.pote.hu, Semmelweis Orvostudományi Egyetem – www.sote.hu, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem – www.szote.u-szeged.hu.

A hálózat használata az orvostudomány területén

www.szote.u-szeged.hu/~boti/niif/index.htm vagy www.iif.hu/dokumentumok/niif_fuzetek/orvostud

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Program (NIIF) füzetso-rozatának tagjaként készítette dr. K. Szabó Botond a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetemen. Áttekintést ad az Internet orvostudományi alkalmazásairól, s ugródeszkaként szolgál külföldi és hazai hálólhelyekhez.

Egészségügyi Minisztérium

www.n-m.hu

A főhatóság fő feladatkörei – egészségpolitika, szociálpolitika, prevenció, mentálhigiéné – köré szervezett, jól átgondolt oldalak.

Magyar Orvosi Kamara

www.mok.hu

A szakma szervezetének hálókikötője.

Pro Patiente Egészségügy és Orvostudomány

www.pro-patiente.hu

Az első, 1995 óta működő, egészség-életmóddal foglalkozó hazai honlap gazdag tartalma pontosan megfelel annak, amit a bevezetője ígér. Ingyenes szolgáltatás egészségüggyel hivatás-szerűen foglalkozóknak és az egészségük iránt érdeklődőknek. Friss hírek az orvostudomány és az egészségügy területéről, egészség-életmóddal foglalkozó cikkek, könyvek, kongresszusi adatbázis, gyógyszerek, természetgyógyászat, könyvrendelés, a vezető magyar orvosi folyóiratok összefoglalói, illetve teljes szövege, elektronikus folyóiratok, társaságok, szervezetek, cégek Web-oldalai.”

A sokoldalú Web-helyet üzemeltető Medincorp Kft. „stratégiai partnerei” – az Elender Rt., a Magyar Orvosi Kamara, a *Népszabadság*, a *The New York Times News Service*, valamint orvosi tár-

saságok és kiadók – támogatásával tizezernél több kereshető dokumentumot kínál. Az Orvostudományi szekció használatához – ingyenes – regisztráció szükséges.

PHARMA-DATA

www.pharma.hu

„A Magyar Gyógyszerész Kamara, a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége és a Gyógyszertár-tulajdonosok Egyesülete önálló gyógyszerészeti információs rendszere.” Napra friss szakmai híreket, sajtófigyelőt, eseménynaptárt kínál. A kereshető adatbázisok a következő témaköröket ölelik fel: gyógyszerek, gyógyszergyártók és -nagykereskedők, gyógyszertárak, jogszabályok. A gyógyszerár-változással külön szekció foglalkozik.

PharmaNet Gyógyszerügyi Internet Fórum

www.pharmanet.hu

Az előbbi hely kitűnő versenytársa. A már említett információk mellé oktatási-továbbképzési tájékoztató, szakfolyóirat-olvasó, eseménynaptár társul. Gyógyszerár-változás-elemző adatbázis segíti a szakembereket és a betegeket. A hely teljes kihasználásához ingyenes regisztráció szükséges.

Medial Info Net

www.min.hu

OMFB-támogatással fejlesztett egészségügyi információs rendszer. Készítői a KF&T Kft. és a Mikroszerviz Kft. Rendezvénytáptár, hírek, gyógyszer- és gyógyszertár-adatbázis.

Egészségügyi Minőségfejlesztési Konzultációs Központ

emikk.dote.hu

A debreceni intézmény szakkiadványokat ad közre, sőt hálókikötőjéből az érdeklődők a *Minőségi indikátorok a fekvőbeteg-el-látásban* elnevezésű szoftvert is letölthetik.

adja braziliai állását és otthonát, és elmege a Satelife-hoz önkéntesnek. Az addigi megtakarításából élve és a Satelife Healthnek dolgozva még arra is maradt ideje, hogy *summa cum laude* befejezze egyetemi tanulmányait 1996-ban a bostoni Northeastern Universityn.

Az alkalmas pillanat

Csakhogya a technikai kihívások nagyja még előttük állt. A LEO-holdakra épü-

lő hálózat kiépítése során el kellett dönteniük, mikor éljenek a kapcsolatok a földi állomások és a holdak között, sőt arra is figyelmet kellett fordítaniuk, hogy ezek az összeköttetések minél megbízhatóbbak legyenek.

Az első problémákat maga a LEO-technológia okozta. Ezek a holdak nagyon közel, 800–1600 kilométernyire repülnek a Föld felszíne fölött, tehát – a 36 000 kilométerre keringő geostacionárius holdakkal ellentétben – nem

lehet velük folyamatos rádió-összeköttetésben maradni. Ahogy elhaladnak a földfelszín felett, az alattuk lévő területet beugrózzák, tehát az erre a területre eső földi állomások csak ekkor képesek az üzenetek továbbítására és fogadására.

Ezért a földi állomásokon a kepleri mozgástörvényekkel számoló időzítő programra is szükség volt; a programot Pereira írta meg az ingyenes Linux operációs rendszerhez, a Radio Amateur

Az új Egészségügyi törvény vitája

www.elender.hu/eutvvita

Ottjártunkkor a legfrissebb bejegyzés 1997-ből származott...

MOKSZ-L

A magyar orvosi könyvtárak levelezési listája. Vezetője Vasas Livia (livia@lib.sote.hu). Feliratkozási cím: maiser@lib.sote.hu.

A Magyar Országgyűlés Kábítószer-ellenes Bizottsága

www.nodrog.hu

Tanácsadással, fogalommagyarázattal, a törvényi szabályozás kifejtésével.

Közép- és Kelet-európai Kárméréselő Hálózat (CEE-HRN)

www.ihrn.net/ceehrn/default.htm

A kábítószer-probléma kezelése közegészségügyi, orvosi szempontból. Az angol és orosz nyelven működő helyhez levelezési lista is tartozik. Nem véletlen, hogy a hálókikötőben többségben van a magyar vonatkozású információ: a CEE-HRN koordinátora Honti Judit Szegedről (jhonti@tiszanet.hu).

Kék Pont Drogkonzultációs Központ

www.euroastra.com/kekpont1

Kábítószerez felvilágosítás, tanácsadás, segítségnyújtás mellett az alapítvány e helyütt online fórumot biztosít a Btk. drogokkal foglalkozó része tervezett módosításának megvitatására is.

drog@lapok

www.vekol.vein.hu/droglapok

A Veszprémi Egyetem kollégiumi szerverén Ruzsa Balázs (más néven cellux) ad közre ismertetést többek között a leggyakoribb kábítószerekről (az alkoholt és a dohányt is ide sorolva), a drogok jogi szabályozásáról.

Droginfo

www.extra.hu/droginfo

Az oldalakat „Az oldalnak vágyó drogfüggőknek” készítette Kolma Dávid.

DROG

Kábítószer-problémával küzdök, illetve a témával foglalkozók levelezési listája. Feliratkozási cím: majordomo@externet.hu. Archivum: listserv.externet.hu/lists/drog.

Diabetes Mellitus

members.tripod.com/~cztamas

Dr. Czigány Tamás cukorbetegséggel foglalkozó, sok hasznos információt nyújtó lapjai.

amega.NET

www.baranyanet.hu/amega

„Az asztma és az allergia témakörével foglalkozó első magyar nyelvű” hálólhely.

Egészségház Alapítvány Medinfo

www.c3.hu/~medinfo

A soproni alapítvány egészségügyi tájékoztató lapjai – jórészt fejlesztés alatt. Jelenleg az AIDS-ről kaphatunk részletes információt, a nemi betegségekről szóló fejezet félkész. Ikon már mutat a – lapzártakor még üres – szív- és érrendszeri megbetegedésekkel és a bőrbetegségekkal foglalkozó területre.

e-Fogorvos

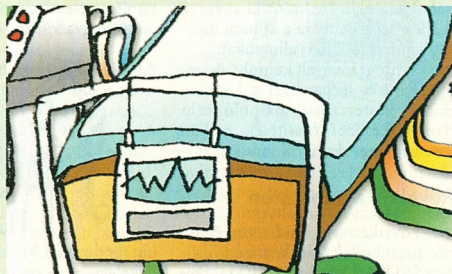
www.fogorvos.com

Egyelőre kicsi, de remélhetőleg hamarosan felduzzadó fogorvos-fogtechnikus adatbázis, valamint szájápolási tanácsadó segíti a (potenciális) pácienseket. A szakmai cégek által támogatott hálókikötőben fogorvosok honlapjának megszerkesztését, cikkeik Internet-publikálását is vállalják.

Állatorvosi információs oldalak

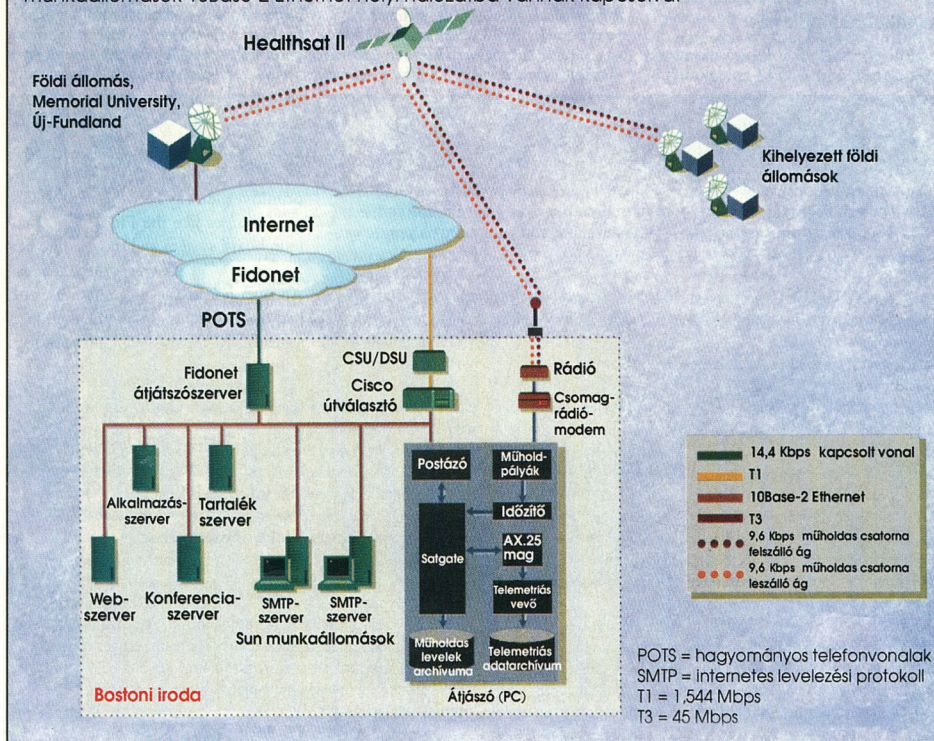
vet.info.hu/index.htm

Ugródeszkák a hazai állat-egészségügyi vonatkozású helyekre; állatorvosok és állattartók oldalai, levelezési listák.



Jóléti terv

A Satellite által üzemeltetett Healthnet több mint 17 000 felhasználónak nyújt létfontosságú információkat betegségekről és kezelésük módjáról műholdon, az Interneten és a Fidonet levelezőrendszeren keresztül. A műholdas hálózathoz AX.25 protokollal kapcsolódó rendszert a bostoni központból vezélik. A Web-, alkalmazási és SMTP-szerverek, valamint tartalék munkálatások 10Base-2 Ethernet helyi hálózatba vannak kapcsolva.



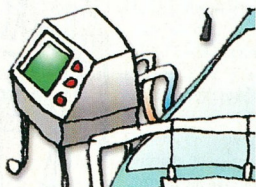
Satellite-től kapott, szintén ingyenes algoritmusok felhasználásával. A program az amerikai légierő által a Weben közzétett adatokból számítja ki az egyes földi állomások számára a kommunikációra alkalmas időintervallumokat.

Pereira programjával komoly összegeket takarított meg, mivel a kereskedelemben beszerezhető hasonló célú szoftverek későbbi frissítések nélküli alapára négyezer dollárról indult.

Protokollok a láthatáron

Ezután következett a rendszerbe életre lehelő protokollok kiválasztása. Elsőként az SSTL-nél kifejlesztett FTLO fájltranszfer, amellyel egyszerűen lehetett információkat felküldeni a holdakra.

Ezt követte az AX.25, az X.25 rádióamatőrök igényeinek megfelelő, késleltetett üzenetátvitelt alkalmazó – és természetesen ingyenes – változata. Kezdetből fogva világos volt, hogy ez utóbbi



bin módosítani kell a megbízhatóság érdekében.

Az AX.25 – más csomagprotokollokhoz hasonlóan – tévesen beérkezett csomagok esetén újraküldést kér. A műholdas összeköttetés azonban alapjában véve érzékeny a személyhívókra, rádióállomásokra és egyéb elektromágneses zavarforrásokra, ezek a kábeles továbbításnál jóval több jelkiesést okoznak. Mivel az adatátviteli sebesség 9,6 Kbps volt és a műhold legfeljebb negyedórát tartózkodik az optimális pozícióban, az ismételt csomagokkal elvesztegetett idő könnyen okozhatja azt, hogy az állomás kifut az aznapi kommunikációs időből.

Ismét az SSTL nyújtott segítséget az éppen ilyen viszonyokra kifejlesztett Pacsat protokollal. Ez a fájlok részleteit is kellőképpen tudja azonosítani ahhoz, hogy a földi állomások tényleg csak a szükséges töredéket kérik le újra, rá-

adásul egyszerre több – az adott területen lévő – földi állomásnak képes egyidejűleg adatokat küldeni. Ez utóbbit persze csak megkülönböztetés nélkül, egyszerre az összes fogadóállomásnak, nem képes azokat külön-külön azonosítani vagy csak egy részüknek sugározni. Ezen viszont a földi állomások megfelelő programozásával lehet segíteni, így mindegyik csak a valóban neki szóló üzeneteket veszi.

Két esztendővel ezelőtt az SSTL közreműködésével kifejlesztették a NUP (new upload protocol) protokolljukat, amellyel az elhaladó műhold több földi állomástól képes adatokat fogadni egyszerre.

Üzenete érkezett

A műholdas kommunikáció a távoli világrészekkel folytatott információcsere hatékony módja, de a Satellife tisztában volt a korlátaival is. Ahol van megbízható földi telefonvonal, azt könnyebben lehet elektronikus levelezésre felhasználni.

A szervezet a 80-as évek eleje óta közönséges telefonvonalakon működő Fidonet amatőr hálózat mellett döntött, két fontos előnye miatt: egyszerűen a Fidonet ingyenes szoftverei és protokolljai az Internetről hozzáférhetők, másodsorban a helyi BBS-ek hívásával elérhetők a költséges távhívások. Az elküldött üzeneteket a bostoni központi telefonon rendszeresen lekérte, az új üzeneteket felküldte. Ehhez azonban kon-



vertálni kellett az üzeneteket a Fidonet és a műholdas rendszer eltérő formátumai között. Pereira Dieter Klein (akkor a Satellife műszaki igazgatója, ma a Worcester Polytechnic Institute professzora) segítséget kért. És ha már nekikezdték, egyből megírták az interne-

Globális gazdaság

A globális hálózat és az alacsony költség összebékíthetetlen fogalmaknak tűnnek? Talán mégsem. Az alábbi ötletek segíthetnek:

Legyenek kreatívak. Az egyetemek és a kormányzati ügynökségek [NASA, www.nasa.gov vagy az Európai Űrkutatási Ügynökség (ESA), www.esrin.esa.it/gsp] meglepő módon gyakran teljes nyíltsággal kínálják feladataik jelentős hányadát. Érdemes felvenni velük a kapcsolatot.

Barátkozunk. A technokraták szeretik megosztani egymással jobbnál jobb ötleteiket, a Radio Amateur Satellite-hoz (www.amsat.org) vagy az American Radio Relay League-hez (www.arrl.org) hasonló felhasználói csoportok az információk és ötletek kimeríthetetlen tárházát kínálják; sok költséges kitérőt kerülhetünk el segítségükkel.

Alapozunk az önkéntesekre. Egyetemi-főiskolai hallgatók általában szívesen dolgoznak önkéntesként vagy gyakornokként. A civil társadalom hasonló szervezeteit is megkereshetjük.

Ingyenes és forrásprogramként terjesztett programok. A Linux operációs rendszer ingyen érhető hozzá az Interneten, a Kaliforniai Egyetem dokumentációt is ajánl hozzá, ezenkívül kereskedelmi termékeket, felhasználói csoportokat, levelezési listákat és sok egyéb címet találhatunk a www.sunsite.unc.edu/LDP címen. Forráskóddal együtt amúgy drága szoftverek kevesebbet tud változatait is megkaphatjuk; nézzünk körül a www.cdrom.comon.

Vásároljunk használtat. Jelentős megtakarításokat érhetünk el használt berendezések vásárlásával. A www.data.com/cost_of_ownership/recycled_rewards.html címen további ötleteket találhatunk.

tes kapcsolathoz szükséges konvertáló-programokat is. A szoftver a bostoni, új-fundlandi központokban és a Fidonet-postaládáként funkcionáló kihelyezett PC-ken fut.

Ez az elrendezés egy ideig kielégítette az igényeket, de 1995-re a forgalom annyira megnőtt, hogy a rendszer összeomlása fenyegetett. „Az ártárszónán túl nagy volt a dugulás – emlékszik vissza Pereira. – Nem tudták feldolgozni az Internetről érkező üzeneteket, a hatékonyság és a megbízhatóság egyre nagyobb problémává vált.” Márpedig ha az üzenetek időnként eltűnnek, ez emberi életeket sodorhat veszélybe.

Pereira merész lépéssel az alapoktól kezdte újra a rendszerépítést. Olyan Internet alapú megoldást keresett, amelyet szokásos e-mail hozzáféréssel bárki használhat, de továbbra is kiszolgálja a műholdon vagy a Fidoneten keresztül bekapcsolódó felhasználókat.

A sokasodó gondok tehát elkerülhetetlenné tették az átalakítást, de a jó időben érkező segítség tompította az ezzel járó fájdalmakat. A BBN Planet (ma GTE Internetworking) és a bostoni központ közötti 56 Kbps sebességű bérelt vonalat addig teljes áron fizették, de azok a lehetséges kedvezményekkel együtt is túl költségesnek bizonyultak a

nonprofit szervezet számára. 1996-ban tehát további árengedményt kértek, és – meglepetésükre – cserébe kaptak egy 75 százlakkal csökkentett áru T1- (1,544 Mbps) vonalat, a Cisco útválasztóival együtt.

Egészségesebb körülmények

Pereira a Satellife akkori műszaki igazgatójával – és egyébként Unix-gurujával –, Alexander Fraserrel kezdte neki az áttárlást 1995-ben. Először is többet tudó operációs rendszert kellett választaniuk, és a döntés természetesen



esett a Linuxra. A Unixtól megszokott multitasking képességeken túl ez könnyedén futott a Satellife meglévő gépein is, és ingyenes szoftver lévén belefért a szervezet büdzséjébe.

Először az operációs rendszer send-mail szolgáltatásának átkonfigurálásával kezdtek, amelynek átalakított változata fogadja a műholdakról, a Fidonet-

ről és az Internetről érkező anyagokat, majd közvetlenül az Internetre, az átjátszókon keresztül pedig a Fidonet-re és a műholdas hálózatra továbbítja azokat.

Ezután a Bostonban és Új-Fundlandon működő átjátszószoftvereket újjá-tarták fel. Satgate névre keresztelték a műhold-Fidonet és a Fidonet-Internet konvertálóprogramok linuxos változatát. A műholdpályát számítógépprogramokat is átvittek az új operációs rendszer alá. Így a földi állomások kezelőszoftvere most már kézi beavatkozás nélkül képes a kormányzati műholdfigyelő rendszer adatainak lekérdésére és felhasználására, és az így kiszámított időpontban automatikusan kezdeményezi a kapcsolatot a műhoddal.

Bővítették ezenkívül a Unix gazdagépek háttértárát, hogy a hálózaton továbbított üzeneteket archiválják. Az operációs rendszer jegyzőkönyveit és a telemetrikus mérések adatait naplózzák, hogy az esetleges hibakeresésben vagy a rosszindulatú levélár adatok feladónak kinyomozásában segítségükre lehessen.

A Linuxban eredetileg is meglévő távvezérlési lehetőségek – például a távoli gépre telnettel történő bejelentkezés – lehetővé teszik a távoli javításokat és átkonfigurálásokat; ez már többször bizonyult nagyon hasznosnak. A levelezési elosztóként berendezett új-fundlandi átjátszó 1998 eleje óta nem látott kezelőszemélyzetet. Ha a bostoni számítógé-



gép valamilyen okból lekési a műholdat, az összegyűlt fájlokat FTP-val elküldi Új-Fundlandba, onnan pedig – megfelelő formátumátalakítás után – lövik fel a holdra. A kapcsolat fordítva is él, az ottani anyagokat FTP-val át lehet hívni Bostonba.

A továbbfejlődés

Három hónapot vett igénybe a hálózat teljes átalakítása. Mára kinőtték a spár-

taí berendezésű bostoni főhadiszállást: a hét, 10Base-2 koaxiális kábelrel összekötött munkaalomás közül hat Linux, egy pedig SunOS operációs rendszer alatt dolgozik. Ugyanebben a fülkében foglal helyet a Satellife Web-kikötő-jeként üzemelő PC. Két rádiókészülék tartja a kapcsolatot a műholdas hálózattal, két spektrumanalízátor pedig a hibakeresésben segít. Mindehhez adódik még a két forgatható antennakészlet a tetőn.

Saját berendezéseiket sem újonnan szereztek be, a Sun munkaállomást például az eredeti 8000 dollár helyett másodkézből 1000 dollárért vették, a többi PC-t pedig maguk rakták össze részegységekből.

Ma már nem az építés, hanem a mindennapok menedzselése tölti ki Pereira napjait, annál is inkább, mert egyedül van erre a feladatra. A Satellife sok alkalmazásért csábították el a szakma jól fizető profitkergetőit. Pereira sem tagadja, hogy a gondolat időnként az ő fejében is megfordul. Nem egy ajánlatot kapott már, de még egyszer sem sikerült öt elhódítani jelenlegi posztjáról.

Egyébként alapvetően meg van elégedve a dolgok állásával, és szeretné a Healthnetet még hasznosabbá tenni. Lown szerint erre már nem kell sokat várniuk. Bár eddig is fontos küldetésük volt „a kifejezés lehetőségét adni az eddig ettől megfosztottaknak”, az új egészségügyi problémák megjelenésével nekik is adódnak új feladataik. A szív- és érrendszeri okokra visszavezethető elhalálozások 70 százaléka ma már a fejlődő országokban szedi áldozatait. „A szegénység betegségei után ma a jólét betegségeitől is szenvednek, amár a jólét maga még nem érkezett el hozzánk.” A ProCOR fórum kimondottan ezeknek a betegségeknek és a fejlődő országoknak szentel figyelmet, és alighanem elsőként siet a távoli tájakon dolgozó egészségügyi munkások segítségére a dohányszív és a mozgáshiány káros következményeit ismertető felvilágosító munkájukban.

Lown tervei között onkológiai, munkabiztonsági és anyasági táplálkozási fórumok indítása szerepel. Szeretné jobban figyelemmel kísérni, hogy a hálózat által nyújtott információt a felhasználók megfelelően értelmezik-e, azaz mennyire képesek azt a gyakorlatba átültetni. „Lehet vulkánként szórni szerzetést az információt, de ha senki nem figyel rá, mi haszna?”

Mary Jander a Data Communications vezető szerkesztője.

E-mail: mjander@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

HOL TALÁLHATÓ?

www.healthnet.org

A Healthnet címlapja a szolgáltatások leírásával és a régebbi levelezések archívumával.

www.itu.int/Sites/www/files/tel_satel.html

A Nemzetközi Távközlési Unió műholdas hivatkozásai, köztük a LEO-szolgáltatásokat nyújtó Orbcomm.

<http://vita.org>

A Volunteers in Technical Assistance az információs technológia fejlődő országokba való eljuttatásáért küzd. Részt vett a Healthnet levelezési rendszerének kidolgozásában is. A <http://vita.org/technet/technet.html> címen információkat és online vitafórumokat találhatunk.

www.amsat.org

A Radio Amateur Satellite címlapja. Céljuk a rádióamatőr műholdas technológia felhasználása a közsféra, a katasztrófaelhárítás, az információterjesztés és az oktatás területén. Ingyen letölthető programokat (köztük műholdpályát számító szoftvereket) is találhatunk a fenti címen.

www.ee.surrey.ac.uk/CSER/UOSAT/

A Surrey Satellite Technology címlapja. A céget 1985-ben alapították a Surrey Egyetem Villamosmérnöki Karának oktatói, de más műholdas technológiákra is hivatkoznak a www.ee.surrey.ac.uk/CSER/UOSAT/spacelinks.html címen.

Hálózat az
emberekért



Élet és halál a Hálón

*Az Amerikát átszövő szervodonorhálózaton minden perc számít:
az óra folyamatosan ketyeg, és a hálózat kimaradása
emberéleteket követelhet.*

Szerző: Lee Bruno



állalatok hálózati rendszer-
gazdái is gyakran érzik úgy,
hogy munkájuk élet vagy
halál kérdése, de *Berkeley*
Keck számára ez nem csak átvitt érte-
lemben igaz. „Ha a hálózatunk leáll,
emberek halhatnak bele” – mondja a
humán szervek szétosztására alakult
UNOS (United Network for Organ
Sharing, Egységes Szervelosztó Háló-
zat) informatikai igazgatója. Mivel az
Organ Procurement and Transplantat-
ion Network (Szervbeszerzési és Átülte-
tési Hálózat) nevű rendszeren az ada-
toknak a lehető legpontosabb időzítés-
sel kell közlekedniük, a rendszergazdá-
nak mindig a technológia élvonalával
kell lépést tartania. Első tevékenysége e
munkakörben – még 1992-ben – az
volt, hogy az addig használt miniszá-
mítógépek teljesítményét megnövelte.
Ezeket a gépeket mindössze két év múl-
va már le is cserélték PC-kből kialakít-
ott, Windows NT-n futó helyi hálózat-
ra. A korábban használt speciális proto-
kollt TCP/IP-re cserélték, ma már kap-
csolt hálózatot használva.

Az áttérés nem volt egyszerű. Mindig
is gondja volt a tehetséges munkatársak
toborzásával és megtartásával. A szerv-
központokhoz menő TCP/IP kapcsolat
bevezetését a Lotus Noteszal kapcsola-
tos telepítési és karbantartási problé-
mák hátráltatták. Voltak tényleg ijesztő
pillanatok is, például amikor egy hibás
PAD csomagkezelő egy időre lekapcsola-
ta a hálózatot az X.25-ről, vagy amikor
az utóbbi egy hibás átkapcsolója hat
órára akasztotta meg a tárcsázásos kap-
csolatot. Az is előfordult, hogy – mivel
egy építőbrigád sikeresen átvágta – az
1,544 Mbps-os T1-vonal mondta fel a
szolgálatot, így az UNOS nem volt ké-
pes biztonsági mentést készíteni egyik
redundáns szerveréről. Szerencsére sen-
ki nem esett áldozatul egyik esetben sem.

Voltak persze sikeres pillanatok is. A
korábbi nyolcperces válaszidőt legfel-
jebb fél percre csökkentették, a hálózat
rendelkezésre állási ideje gyakorlatilag
százszázalékos – az elfogadott éves üzem-
szünet 15 perc. A gyorsabb processzor-
ok és számítógépek jelentősen felgyor-
sították az adatbázisok visszakérését.

A vállalati kollégáknak nem kell em-
beri élettel számolniuk, de *Keck* tap-
asztalatait ennek ellenére figyelembe
vehetik, különösen ami a redundáns há-
lózatok kiépítését illeti. Ők nemcsak
egyszerűen tartalék hálózatot üzemel-
tetnek, de még arra is volt gondjuk,
hogy eltérő tápellátás és telefonhálózat
szolgálja ki a kettőt.

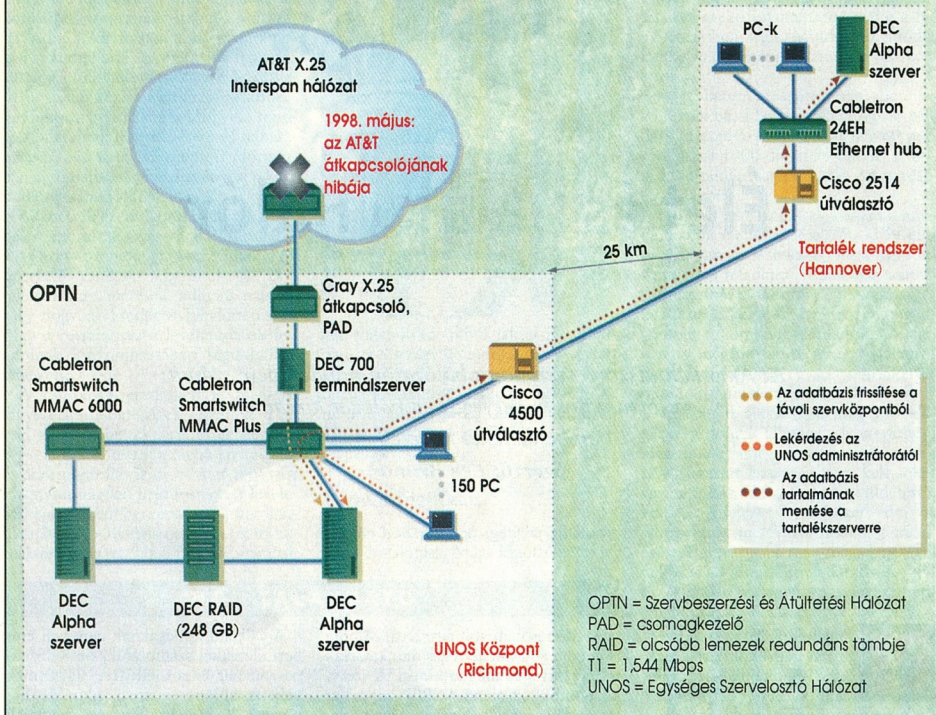
Merre halad tovább *Keck* és csapata?
Ez év végére az OPTN adatait a Webre
közvetítő extranetet tervezik kiépíteni,
így az orvosok és a szervközpontok
egyszerű böngészővel férhetnek majd
hozzá az adatokhoz. A szerverek újabb-
ra cserélése szintén előttük áll, ezzel
nemcsak a teljesítményt növelik meg,
hanem a 2000. év problémáit is kikü-
szöbölik.

Törvények az élet védelmében

Az UNOS az 1988-as szövetségi szerv-
átültetési törvény hatására alakult meg.
A jogszabály olyan országos elszámo-
lóközpont létrehozását írta elő, amely
központi adatbázisban tartja nyilván a

Kettőzött erővel

Életmentő hivatásához méltóan az országos szervhálózat nem engedheti meg magának a legkisebb üzemzavart sem. Az előre nem látható üzemzavarok (például az X.25 hordozó kiesése) esetére állandóan üzemkész tartalék rendszer áll ugrásra készen. A tartalék szerverek adattartalmát óránként frissítik T1-vonalakon.



szervadományozásokat és -igényléseket. Az UNOS felelős az OPTN hálózat működtetéséért – erre a feladatra tíz rendszermérnököt és tizennégy szoftvermérnököt alkalmaznak (a csapat létszáma az elmúlt hat évben megkétszereződött). Mindent egybevetve a hálózat évente 55,5 millió dollárba kerül, ennek 85 százalékát az UNOS és az átültetésekkel foglalkozó intézmények fedezik, az Egészségügyi és Humánszolgáltatási Minisztérium állja a fennmaradó 15 százalékot. Ez nem kevés pénz, de az OPTN sem komolytalan játszadózás. Évente húszezer szervet juttat el a rászorulóknak (ámbár ezek listája hetvenezzer rüg), elindulása óta összesen 185 ezret.

Az UNOS csak akkor kap támogatást, ha a pácienseknek kortól, nemtől, életviteltől, vallástól, anyagi vagy társadal-

mi helyzetről függetlenül egyenlő eséllyel szolgáltat. Átlagosan számítva egy orvos tizenhat percenként ír fel új nevet a szervátültetésre váró betegek listájára.

A hálózat lelke képező relációs adatbázist az Oracle szállította. A rendszer kétféle adatot rögzít: egyrészt a beültetésre váró szervek (szív, tüdő, máj, vese és hasnyálmirigy mérete és vércsoportja), másrészt a betegek adatait.

A szerveket beszerző hatvankét amerikai központ adminisztrátorai a begyűjtött információkat az AT&T X.25 Interpan hálózatán juttatják el a központi adatbázishoz. A szervspecialisták automatikus értesítést kapnak minden felvett új szervről (a központ az év minden napján megosztás nélkül üzemel). Eljuttatva kérvényüket, a rendszer összetett lekérdezési szabályok alapján vizs-

szadja a szóba jöhető betegek prioritás szerint rendezett listáját, döntésében éppúgy számításba véve a beteg várakozási idejét, mint a beavatkozás sürgősségét, valamint a donortól számított földrajzi távolságot. Amint megjelenik a beteglista, az UNOS szervspecialistája kapcsolatba lép az átültetést végző sebészsel, akinek egy órája van annak eldöntésére, hogy belekezd-e a műtétbe. A kérvényeket a beszerző központok személyzete is bejuttathatja a rendszerbe.

Az örökség

Hét évvel ezelőtt, amikor Keck belépett az UNOS-hoz, a hálózat még régebbi DEC miniszámítógépekre és terminálokra épült: két DEC 6100 VAX a VAX/VMS operációs rendszer felügye-

lete alatt, DEC RDB relációs adatbázis-kezelő rendszerrel működött. A gépeket és a terminálokat a gyártó Pathworks protokollja kötötte össze 2 Mbps maximális sebességgel. A beszerző központok az AT&T X.25 Interpan kapcsoló vonalain csatlakoztak a rendszerhez. Ezzel a technológiával a szerverek lekérdezéséhez nyolc percre volt szükség.

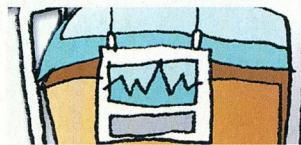
Belső számítástechnikai infrastruktúrára nem létezett, a tizenkét fős működtető csapat két PC-n osztozott, elektronikus levelezésük sem volt. Keck első feladatai közé tartozott a miniszámítógépek lecserélése és az áttérés nyitottabb architektúrára. Két hónap múlva két RISC alapú, gyorsabb és az előzőnél sokkal jobban méretezhető DEC Alpha 2100 szervert helyeztek üzembe. A DEC akkoriban újdonságként számító OpenVMS operációs rendszere VMS és TCP/IP alkalmazásokat egyaránt tudott kezelni. A hardver, a szoftver és a beüzemelés összesen 150 ezer dollárba került.

Ezután a 10Base-T hálózat kiépítése következett. Először is megszabadultak az unintelligens termináloktól (és ezzel együtt a Pathworkstól), helyettük húsz PC-t kötöttek össze négy Cabletron gyártmányú Hubstack SHE-24 Ethernet elosztóval. A PC-ken az UNOS adminisztrátorai és az informatikusok osztoztak.

Kecknek nem voltak előzetes tapasztalatai a hubbokkal, tehát az ár, a teljesítmény és a készülékek jó híre alapján választott. Nem járt pórul, a rendszer

üzembe helyezése után a teljesítmény rögtön a négyszeresére ugrott, a keresési időt nyolcról két percre szorította le.

Ez az időnyereség különösen fontos a szervcserre szempontjából: a kivett emberi szív 4–8, a máj 8–12 óráig marad felhasználható. „Ha sikerül csökkenteni a kiválasztáshoz szükséges időt, az emberek az életét jelentheti.”



Notes a noteszben

Ám Keck és csapata nem állt meg itt, a következő feladatuk az OPTN adatbázis internetes elérésének megoldása volt. Ehhez kliens-szerver szoftverre volt szükségük (ne feledjük, mindez 1992-ben történt). A lehetőségek felmérése után választásuk a Lotus Notesra mint az egyetlen, piacon beszerezhető, TCP/IP adatátvitellel alkalmas kliens-szerver programra esett. A VMS és a Notes összehangolása nem volt zökkenőmentes, és a szerverközpontok telepítési és beüzemelési feladatait segítő telefonos segítőszolgálatot is meg kellett szervezniük.

Az integrációs folyamat során a relációs adatbázis és a Notes szerver közötti kapcsolatot – a lekérdezések az adatbázisból a Notesba, a válaszok pedig

onnan a donorközpontokban lévő kliensekhez továbbították – Visual Basicben írt saját programmal oldották meg. Sajnos ez a munkájuk kárba veszett, mert megengedhetetlenül meghosszabbította a hálózat teljes vándoridőjét.

Hasonlóan bosszantó volt, hogy a pár főből álló informatikuscsapat sok időt kényszerült eltölteni az egyes donorközpontok Notest telepítő – de a program egyáltalán nem ismerő – munkatársainak kétségbeesett segélyhívásaival. Tapasztalataik szerint a telefonos hibakeresés szinte megoldhatatlan volt, mert túlságosan sok és sokféle hibalehetőség adódott a szoftver futtatása során. Végül megállapításuk szerint az akkori Notes még nagyon kezdetleges és megbízhatatlan termék volt. Nem volt mit tenniük, úgy döntöttek, hogy abba hagyják a kísérletezést az IP-hálózattal.

Öt éves terv

Ugorjunk előre 1997 januáráig, amikor Kecket újra foglalkoztatni kezdte a TCP/IP! Addigra az Internet már sebességre kapcsolt, a böngészőprogramok pedig speciális kliens-szerver alkalmazások nélkül is könnyű hozzáférést lehetőséget kínáltak. Gyorsan felismerték, hogy a célserző támadási pont az OPTN hálózat újraépítése lehet. Bár meg voltak elégedve az akkori sebességgel (1996-ban naponta átlagosan ötvenöt ember életét mentették meg az orvosok a hálózat segítségével), de tartottak az Internet esetleges hibáitól. Abban pedig biztosak akartak lenni, hogy saját hálózatauk semmiképpen sem lesz semmilyen üzemzavar vagy csökkenő teljesítmény forrása.

Az áttérés mintegy négy hónapig tartott, ezalatt árnyékolatlan sodrott érpárral (5. kategória) újrakábeleztek az egész épületet. A hubok helyére három Cabletron átkapcsoló került (egyikük 10/100 Mbps sebességű Smartswitch MMAC Plus, a másik kettő 10 Mbps-os Smartswitch 6000, mindegyikük önálló tartalék áramforrással). Az MMAC Plus köti össze az Alpha szervereket, a kisebbek szolgálnak a százötven asztali számítógép felé.

Mivel a korábbi Cabletron készülékekkel meg voltak elégedve, és az ár/teljesítmény arányt is jónak tartották, most is mellettük döntöttek – bár a konkurensok ajánlatának gondos áttanulmányozása után. Egy ideig kísérleti összeállításban tesztelték az új átkapcsolókat, az utolsó két héten a Cabletron két mérnöke személyesen felügyelve az integrációs folyamatot. A tényleges átállás néhány hetet vett igénybe, és ez alkalommal is jelentős eredményeket

Bombabiztos tartalékok

Ha az országos szervezéstől hálózat leállna, annak emberi életet eshetnének áldoztatni. Ezért az informatikai igazgató, Berkeley Keck mindent abszolút biztonságossá építtetett. A következő ötletek másoknak is segíthetnek a hasonló üzembiztonság elérésében:

Állandó készenlétben lévő tartalékok, meghozza a főrendszertől különböző tápellátással.

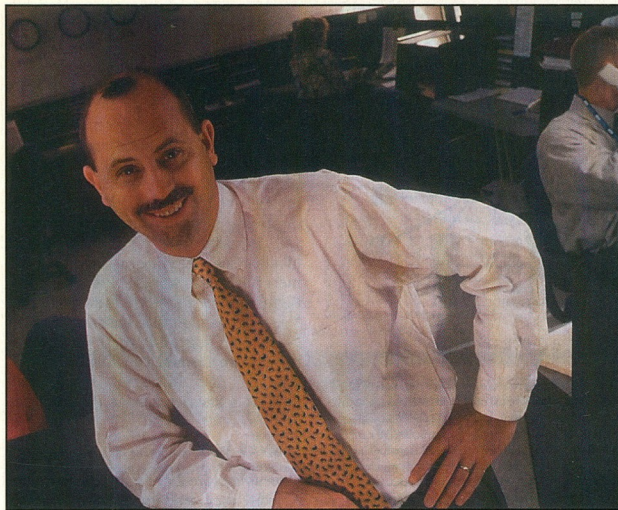
Biztosítsuk magunkat a telefonvonalak hibája ellen azzal, hogy két szolgáltatótól béreljük a vonalakat!

A tartalék rendszer ne legyen távol az alaprendszertől, hogy szükség esetén gyorsan át lehessen csoportosítani a berendezéseket vagy a munkaerőt.

Nagysebességű adatkapcsolattal és gyakori frissítéssel gondoskodjunk arról, hogy a tartalék rendszeren mindig naprakész adatok legyenek!

Gondoskodjunk az átkapcsolók, szerverek és egyéb berendezések hűtéséről is!

Tartalékoljunk a tápáramforrásokból, minden hálózati berendezésnek legyen szünetmentes áramforrása!



Berkeley Keck, az UNOS informatikai igazgatója
éjjel-nappal a hálózat lüktetését figyeli.

hozott: a válaszdíó két percről 20-30 másodpercre csökkent.

Keck azonban tisztában volt azzal, hogy a gyorsaság még nem minden. A hálózatnak feladata ellátásához szükséges volt olyan tökéletesre is, amely a főhadiszállás előre nem látható kiesése esetén a teljes rendszer működtetését át tudja venni. A hálózatban addig is számos redundáns elem volt. Kilenc éven át az IPC, Inc. segédkezett az adatmozgások háttérmentésében, de Keck nem volt igazán megelégedve a teljesítményükkel.

A végső lökést az adta meg, amikor 1997 januárjában az egyik X.25 PAD meghibásodott és elveszték a beállításait. Az UNOS szakemberei nem tudták, hogyan kell újraprogramozni a készüléket. A helyzet katasztrófálisnak tűnt, mert ez a készülék osztotta szét az X.25 vonalon bejövő hívásokat tizenhat felé, hogy a Cabletron hub kiszolgálhassa őket. Kiesésével a szervoközpontok nem érthették el a központi adatbázist. Azonnal berendelték az adminisztrátorait, és egy órán belül kettőzött létszámmal várták a telefonhívásokat, hogy az „öznövíz előtti” úton befutó lekérdezéseket kézzel lehajtsák végre az adatbázison (természetesen a szervoközpontokat szintén értesíteniük kellett, hogy a hálózat hibája miatt egy ideig telefonon jelentkezenek). Mindeközben egy korábbi távközlési fennakadásoknál jól bevált módszert követve 8 órányi munkájával sikerült helyreállítani a PAD memóriáját.

Külön, de egyenrangú

Egy ilyen majdnem-katasztrófa elegendő is volt számukra ahhoz, hogy azonnali lépéseket tegyenek. Egy 15 mérfölddel távolabb lévő helyen felépítették az OPTN hálózat pontos tükörképét. Ez utóbbi másik tápellátási vonalon kapja az áramot, egyszerre tehát csak az egyik eshet ki. A telefonvonalak ugyanakkor két különböző telefontársaság kezelésében vannak. A két helyszínt T1-es vonal köti össze, így az adatbázisok mindig szinkronban lehetnek.

A tükörrendszer kiépítése és beindítása több hónapig tartott. A munka közben egyre több gondjuk akadt az AT&T X.25 hálózatával, több ízben egyórányi kimaradás tapasztaltak. 1998 májusában azután egy átkapcsoló hibája hatóránnyi leállást eredményezett, és megint elszakította a szervközpontokat az adatbázistól. A múltori eszt megismétlődött, a megkettőzött csapat várta a telefonhívásokat, miközben Keck az AT&T szakembereit kérdezgette, mikorra várható a hiba kijavítása. A kapott válaszok nem nyugtatták meg: az AT&T szerint ők semmi hibát nem tapasztalnak a hálózatukban. Az OPTN informatikusai újra átvizsgálták a hálózatot, hátha mégis náluk van a gond forrása, de amikor egy alternatív vonalon hiba nélkül el tudták érni az adatbázist, nyilvánvalóvá vált, hogy náluk minden rendben működik.

Többórás vívódás után dönteni kellett arról, áttelepeljenek-e a húsz percre lévő tartalék rendszerre. Keck ódzkodott attól, hogy erre a húsz percre felügyelet nélkül hagyja a hálózatot. De már majdnem mégis elindultak, amikor utoljára még felhívta az AT&T-t, és hirtelen ötlet alapján megkérte őket, ellenőrizzék a legközelebbi (washingtoni) X.25 átkapcsolót. „Elég gorbósnak kellett lennem, mert addig nem akartak foglalkozni az átkapcsolókkal.” Keck rátapintott a lényegre, az átkapcsoló hibás programjának kijavításával a hiba egy órán belül megszűnt.

Mindezen kalandok után Keck utána nézett, hogyan tudna nagyobb távolságot hagyni a hálózat és az X.25 között, így fordult megint a Web felé. Ha a szervhálózatot az Internet felől is elérhetné, az orvosok maguk értékelhetnék ki a lehetséges donorokat anélkül, hogy telefonos leírásokra lennének utalva. A létfontosságú statisztikai adatokat titkosított adatforgalommal (SSL-el) oldhatná meg.

Ehhez azonban a Windows NT is hozzátartozik. Keck ennek csak örülne, hiszen az NT már 2000-kompatibilis, míg a régebbi Alpha szervereknél javításokra lehet szükség.

Ezen feladatokhoz Keck már külső segítségért is hívott, a Keiter Stephens Computer Servicet. A projekt határideje 1999 szeptemberre, előreláthatólag 1,5 millió dollárt emészt majd fel. A döntés szerint a Microsoft SQL adatbázisszerveret és IIS Web- és tranzakciós szervereit fogják használni, ez utóbbi az adatbázis-feldolgozás tehermentesítésével csökkentheti a lekérdezések válaszidejét. A beépített biztonsági szolgáltatások pedig megakadályozzák, hogy a jogosulatlanok belepiszkáljanak az adatbázisokba.

A célok ambíciózusak, de az OPTN csapata készen áll, bár őket sem kerüli el a csúcstechnológiás vállalatokat ma napig gyakran kellemtelenül érintő szakemberhiány. Tapasztalt programozókat és rendszermérnökeket már eddig is gyakran elcsábították a jobban fizető állások. „Akkora nyomás nehezedik ma a munkaerőpiacra, hogy nem egyszer szinte kirántják alólunk a munkatársainkat. De azért a technika kihívásai és a mindig a legújabb technológiai megoldásokkal való munka segít is a kellően képzett és tapasztalt munkatársak toborzásában.”

Lee Bruno a Data Communications szoftver- és biztonsági témáért felelős szerkesztője.

E-mail: lbruno@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Az Intel kósztolgatja a piacot

Az Intel 1996-ra a személyi számítógépekben használt mikroprocesszorok piacának 94,9 százalékát mondhatta a magáénak, ám e nagyszerű sikere nem kevés fejfájást okozott a cég gazdasági tervezőinek.

Szerző: Nathan Brookwood

Éveken át annak köszönhetők a növekedést, hogy mind több, körülbelül 200 dolláros processzorra épülő számítógép kelt el világszerte. Az Intel 1996-ban 65 millió lapka eladásával 14,675 milliárd dollár bevételre tett szert. Ezzel el is érte a piaci részesedésének felső határát: újabb bevételeket csak a piac növekedésétől vagy újabb piacok megnyitásától remélhetnek.

Noha a processzorok teljesítményének folyamatos növekedése mellett árakuk tovább növekedtek ugyanazon a szinten maradt, mára elfogytak az egy PC-re 2000 dollárt áldozni hajlandó vásárlók. Persze a túlkínálat letörzi az árakat, és ez visszatartja a mikroprocesszorokra is. Ennek első jeleit már 1997-ben megfigyelhettük, amikor a lezártított processzorok számának 47 százalékos növekedése (95,2 millió darab) csak 29 százalékos bevételnövekedést (18,89 milliárd dollár) eredményezett. A Dataquest becslése szerint az Intel akkori 94,9 százalékos részesedése 2002-re 80 százalékra csökkenhet. És ha a legfőbb versenytársak, az AMD és a Cyrix nem követnek el néhány sarvaszhibát, a csökkenés már előbb bekövetkezhetett volna.

Az Intelnek nemcsak piaci részesedése zsugorodásával, hanem az átlagos processzorárak csökkenésével is számolnia kell. 1997-ben ez utóbbi érték 190 dollár volt, 2002-ig pedig várhatóan 153-ra esik. Az asztali számítógépeknel ez az árkülönbség még jelentősebbnek ígérkezik. Az árszökkenés elsősorban a vásárolt PC-k értékeltségének köszönhető, bár a konkurencia hatásának is szerepe van benne. 1997-ben az eladott gépek 68 százalé-

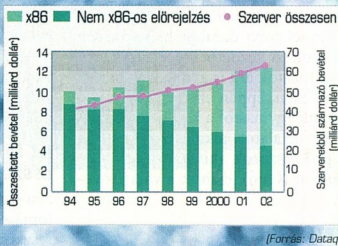
ka 1500 dollárnál drágább volt, 2002-re viszont már 70 százalékra becsülhető az 1500 dollár alatti készülékek részaránya. Ezek az olcsóbb rendszerek kevesebb költségű processzorokat tartalmaznak, a piac átlaga tehát lefelé mozdul el.

Sőt a különféle PC-kategóriákon belül is változik az Intel piaci részaránya. Az 1000 dollár alatti sávba az Intel nehezen tör be, de 1997-es 45 százalékos részaránya 50 százalékra emelkedhet. A dinamikusan fejlődő 1500–2000 dolláros tartományban viszont – a konkurencia hatására – ugyanez 72-ről 65 százalékra zsugorodik. A nagy teljesítményű számítógépekben hagyományosan meglévő 99 százalékat nem fenyegeti veszély, de ez a kategória abszolút értékben alaposan összezsugorodik. Végeredményben tehát, a bevételek alapján számított x86-részarány 95 százalékról 80 százalékra fog csökkenni. Másképpen fogalmazva, az ipar várható tisztszázalékos (16,3-ról 26,2 milliárdra) fejlődése ellenére az Intelnek 7 százalékkal (15,2-ről 21 milliárdra) kell megelégednie.

A PC-ből nem lehet megélni

Nyilvánvaló hát, hogy az Intel már nem alapozhat csak a személyi számítógépekre; új piacok után kell néznie. Ilyen terület lehet a beágyazott rendszerek világa. Az 1997-ben 103 millió általános processzorra 199 milliő beágyazott egység jutott, de ezen a pia-

Szerverekből származó rendszer- és mikroprocesszorbevétel, 1994–2002



(Forrás: Dataquest)

con az Intel részesedése mindössze 6 százalék volt. E processzorokat nem általános célú számítógépekben, hanem egy meghatározott funkciót ellátó célrendszerekben (lézernyomtatókban, kommunikációs rendszerekben, videójátékokban) használják fel. Azonban az imponáló eladási statisztikák ellenére a bevételek messze elmaradnak az általános célú processzoroknál tapasztalhatóaktól (2,4 milliárd dollár).

Az Intel elemzőinek tehát tovább kellett keresniük a nagy teljesítményű mikroprocesszorokat drágán is megvásárló piacokat. Így fordult érdekeltősé a számítógépek felsőbb osztályai felé (innen származik a mikroprocesszor szállítók bevételeinek 42 százaléka). Jelenleg ezt a bevételt nem az Intel, hanem versenytársai vágják zsebre, tehát stratégiáiknak még nagyobb volt a kihívás. Az újabb fejlemények azt mutatják, hogy képesek lesznek áttörni azt a három alapvető korlátot, amelyek eddig elzárta előlük ezt a csábító piacot.

Szoftver, teljesítmény, ár

A Windows alapú szoftverek hatalmas száma kirekesztette ugyan az asztali számítógépek piacáról az amúgy jobb teljesítményű, 80-as évekbeli RISC rendszereket, de nem segíti az Intel-t a munkaállomások és szerverek piacán. A Windows NT megjelenésével az Intel és a Microsoft együtt kezdte rombolni a választást: olcsóbb és a felhasználók kényelmére jobban ügyelő megoldások kezdé elcsábítani a RISC platformoktól a kevésbé igényes alkalmazásokat, és ez a piac – teljesítménye és technikai követelményei ellenére – egyre szűkül.

A legújabb gyártási technológiák és a RISC világában már régóta ismert tervezési fogások alkalmazásával sikeresen csökkentették a közöttük és a versenytársak termékei között fennálló teljesítménykülönbséget.

A PC-piac tömeges eladásával szemben a nagy teljesítményű rendszerek kisebb tételben, de aránylag magas áron kelnek el. Az asztali gépeknél az Intel folyamatos árleszállításra kényszerül, hogy minél több darabot helyezhessen el a piacon. A kezdetben drágán megjelent változatok ára is gyorsan a töredékre csökken, éppen ezért el kellett választaniuk egymástól a kétféle piacot. A Slot 2 foglalatú alkalmazású Pentium II-es processzorok (hivatalos nevükön Pentium II Xeon) jelentik a választóvonalat.

Célkeresztben a csúcskategóriás processzorok

A még az Intel szokásaihoz mérten is magas eladási árak nagyon vonzóvá teszik a szerverek és munkaállomások processzorellátását. E processzorok közül sokat a nagyszámítógépek gyártói saját borsorkönyvükben állítanak elő, így soha nem kerülnek külső forgalomba, tehát a Dataquest vagy a WSTS piaci elemzéseiben sem jelennek meg. 1997-ben például ha ezt az 1,3 milliárd processzort a piacon eladták volna, az további 7,6 milliárd dolláros forgalmat jelentett volna, így tehát átlagosan 5600 dollár jutna egy-egy processzorra.

A Dataquest a kliens-szerver megoldásokat elemezve arra a következtetésre jutott, hogy a szerverek különféle típusainak piaca 2002-ig évente 5 százalékkal fog bővülni (a mai 51,4 milliárd-ról 62,5 milliárd dollárra). Ezzel szemben a mikroprocesszorok iránti kereslet csak évi 2 százalékkal fog növekedni (10,6-ról 12 milliárdra). Ez a növekedés szinte észrevétlenül maradna, ám még ez az érték is erősen felülbecsli a várható értékeket, mert sem a Dataquest,

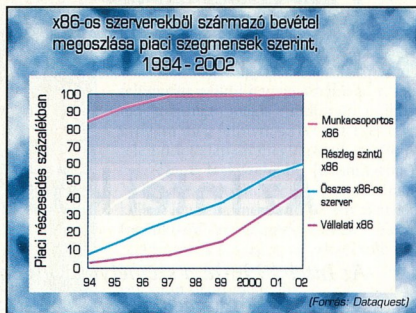
sem mások nem tudják előre megtippelni, mekkora hányadot jelentenek a piacon nem kerülő processzorok. Azt sem tudjuk, milyen ütemben fognak ezek eltűnni a következő években, de azzal számolhatunk, hogy milyen mértékben jelennek meg helyettük a piacon szereplő termékek. A szerverekbe szánt mikroprocesszorok eszerint évi 16 százalékos növekedésnek indulnak, így az Intel a mostani 26 százalékról 60 százalékra tornáztatja fel magát a széles értelemben vett szerverek területén, 21 százalékkal emelve bevételeit.

Az 1. ábra az előző oldalon a gyártók bevételeit és a processzorok értékét tünteti fel, bemutatva az Intel részarányának várható alakulását is. A 2. ábra az alsóbb kategóriájú számítógépek adatait ábrázolja, ahol az Intel már most is domináns szerepet játszik. A vállalati osztályokat kiszolgáló számítógépek több mint felében Intel lapka dolgozik. A vállalati szintű rendszerekben azonban ez az arány ma még 10 százalék alatt marad, viszont ígéretes kilátásokat mutat a jövőre.

Az Intel helyzete összességében

Ahogy az Intel meghódítja a munkaállomások és szerverek egy részét, teljes részaránya a mikroprocesszorok piacán 63-ról 74 százalékra emelkedik az elkövetkező öt év során. Minden jel a piac bővülését mutatja, de a valóság ennél mégis bonyolultabb: az eladott darabszám és a bevétel az eddigi statisztikákba be nem számított gyártóktól fog áttérődni a piacon ismert szereplőkhöz. Am akárhogyan is számoljuk, a dollárok mindenképpen az Intel páncéltermeibe gurulnak majd be. Amennyiben a mostani nagyszámítógépgyártók saját processzoraikat az Intel lapkáival helyettesítik, a bevételeik nem sokban fognak csökkenni, ugyanakkor nyereségük igen, mivel kevesebb hozzáadott értéket állítanak elő.

Az előtűnt álló öt évben az általános célú mikroprocesszorok eladott mennyisége tehát legalább a duplájára nő (105-ről 219 millióra), miközben a bevételek csak 8 százalékkal emelkednek. Az Intel növekedése elmarad az ipar egészében várt 13 százaléktól. Nehéz megbecsülni, hogy a piac felsőbb szegmenseinek megnyílása milyen hatást gyakorol majd a vállalat egészének fejlődésére. A Dataquest vélemé-



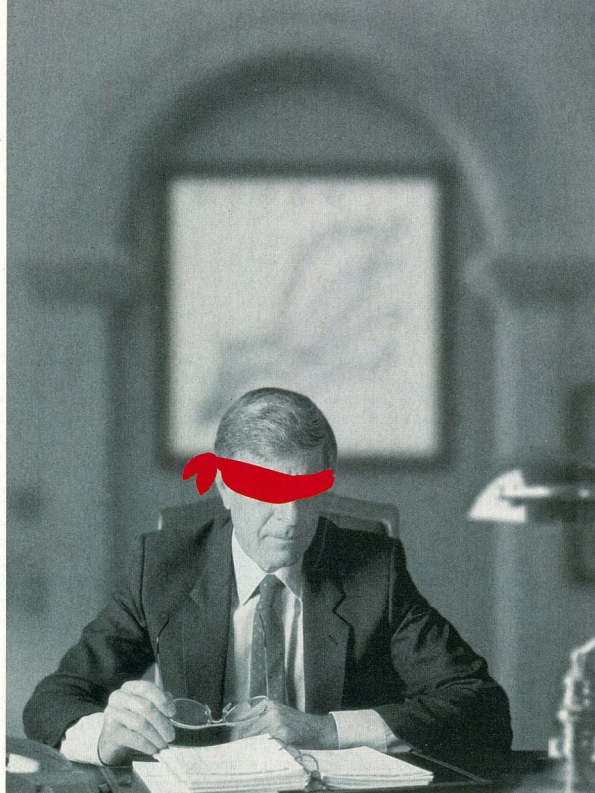
nye szerint mivel a nagyobb teljesítményű processzorokon az Intel többet keres, mint eddig az asztali gépeknél, nyilván jövedelmesebb lesz, mint ha megmaradnának a megszokott és csökkenő árbevételű termékek a piacon.

Persze nincs garancia arra, hogy az Intel tényleg be tud törni ezekre az újabb piacokra. Jelenleg a nagyszámítógépgyártók saját, kipróbált, stabil és megbízható processzormegoldásai uralkodnak a területen. Az ilyen nagyszámítógépek felhasználói gondosan mérlegelik a rendszer megbízhatóságát és méretezhetőségét, és ennek legalább akkora jelentőséget tulajdonítanak, mint a beszerzési árak. Innen nézve a Windows NT és az igazi nagy rendszerek között hatalmas szakadék tátong. Ahhoz, hogy a professzionális piac komolyan vegye az Intel alapú rendszereket, még sok egyéb hardver- és szoftverelemre is szükség lesz.

A Windows NT 5.0 és az Intel Merced késedelmé jól illusztrálja a vállalkozás bonyolultságát és a felhasználók magas igényeit. Az IBM, a Hewlett-Packard, a (ma már a Compaqhoz tartozó) Digital Equipment és a Sun exkluzív klubjában (a legtöbb kivétellel) mindegyikük termékepalettáján szerepelnek x86-os architektúrájú rendszerek. Mivel amúgy is szívesen elhalásznak egymás orra előtt az ügyfeleket, könnyen lehet, hogy a saját x86-os megoldásaik továbbfejlesztésével igyekeznek majd megfelelni a piac elvárásainak. Ehhez a Microsoft és az Intel csak az alapanyagot szállítja. A folyamat során a saját rendszereik ügyfelei is átpártolnak majd a piaci hardverre alapozott rendszerekhez, végeredményben tehát csökken a saját megoldások részaránya.

Nathan Brookwood a Dataquest elemzője.

Forrás: The Future of the Semiconductor Industry, a CMP Media, Inc. kiadványa.



Szeretné
tisztán látni
vállalata
üzleti folyamatait?

Hardver

SG-mérőföldök

A Silicon Graphics bemutatta két új vizuális munkaállomását, a Silicon Graphics 320-at és 540-et. Ezek az első konfigurációk, amelyek Intel processzorral és Windows NT operációs rend-



szere épülnek, különleges belső SG architektúrával. A 320-as modell maximális kiépítésben két Intel Pentium II-t, 1 GB RAM-ot, 2 disket és 3 PCI bővíthetőséget, míg az 540-es négy Xeon processzort, 2 GB



RAM-ot, 3 disket és 6 PCI kártyát tartalmazhat. A gépekhez 17" és 21" monitor vagy az új 1600SW digitális LCD kijelző rendelhető. Az 1600SW jelenleg a legjobb tulajdonságokkal rendelkezik. Második generációs interfésszel (OpenLDI) látták el, képernyőaránya 16:10 (SuperWide), 1600x1024 felbontású képet ad. Idén 500 konfiguráció eladását tervezik.

Silicon Graphics Magyarországi Képviseleti Iroda
Tel.: 391-4455

Gyors Color PagePrók

A Minolta ugyan a legutolsók között jelent meg a lézernyomatók piacán, ám igen sikeres rajtot vett saját gyártott fekete-fehér és színes asztali készülékeivel. Magyarországon most két új modellel egészíti ki Color PagePro-sorozatát: az L és az Ex jelű típusokkal. A Color PagePro L olcsó, gyors színes lézernyomatót a windowsos és NT-s környezetek számára fejlesztették ki, felbontása eléri a 2400x600 dpi-t, sebessége színes nyomtatáskor 3 lap/perc, fekete-fehérben 12 lap/perc. Alapkitételben 20 MHz-es RISC processzort, 60 MHz-es PrintGear képkezelő processzort tartalmaz, és a Minolta Color



Quick Page nyomtatási nyelvet használja. Opcionális szolgáltatása a hálózati csatlakoztathatóság és saját Adobe PostScript 3-konverzió. A Color PagePro Ex beépített EFI Fiery DX vezérlőjét 133 MHz-es RISC processzor támogatja, hogy a legbonyolultabb grafikákat is jól tudja kezelni.

Minolta Magyarország Kft.
Tel.: 206-1850

Celerontól Xeonig

Az Intel a 400 és 366 MHz-es Intel Celeron processzorok bevezetésével kezdte az évet. Bemutatták az új 440ZX AGP lap-

kakészlettel szerelt, dobozolt MU440ZX Micro ATX alaplapokat is. Három nagy teljesítményű 32 bites megoldással egészült ki beépíthető termékeinek



köre. A 166 MHz-es és 266 MHz-es, kis fogyasztású Pentium MMX processzorokkal újfajta pénztári, ipari automatikai és hálózati berendezések alakíthatók ki. A 100 MHz-es i960 VH integrált PCI processzor csökkenti a kapcsolók, hubok, útválasztók, távlról vezérelt elektronikai berendezések kialakításához szükséges komponensek számát. Az SA-1000 StrongArm processzor és SA-1101 jelű társaplakája elősegíti az e-mailezésre, faxolásra és Internet-hozzáférésre alkalmas kézi számítástechnikai eszközök terjedését. Megkezdődött három új 450 MHz-es Pentium II Xeon processzor szállítása. A kiszolgálókhöz és munkaállomásokhoz szánt 512 KB, 1 MB és 2 MB L2 gyorsítótárral látták el. Négy-, nyolc- és többprocesszorosra méretezhetők a xeonos rendszerek.

Intel Hungary. Tel.: 327-0046

Compaq szerverek Xeonnal

A Compaq Computer Corporation négy új ProLiant szerverébe 450 MHz-es Pentium II Xeon processzort építettek be. A ProLiant 7000 négy darab, 1 MB vagy 2 MB beépített L2 gyorsítótárral tartalmazó 450 MHz-es Pentium II Xeon processzor dolgozhat, a memória 8 GB-ig

bővíthető. A később megjelenő nyolcutas processzortechnológia alkalmazására is készen áll. A ProLiant 6500 négy darab, 1 MB vagy 2 MB beépített L2 gyorsítótárral 450 MHz-es Xeonnal működik, 4 GB memóriával. A ProLiant 6000 négy Xeon processzorral szerelhető fel, 8 GB memória és 218,4 GB belső tárhelytel. A maximális kiépíthetősége.

Compaq Computer Kft.
Tel.: 457-3600

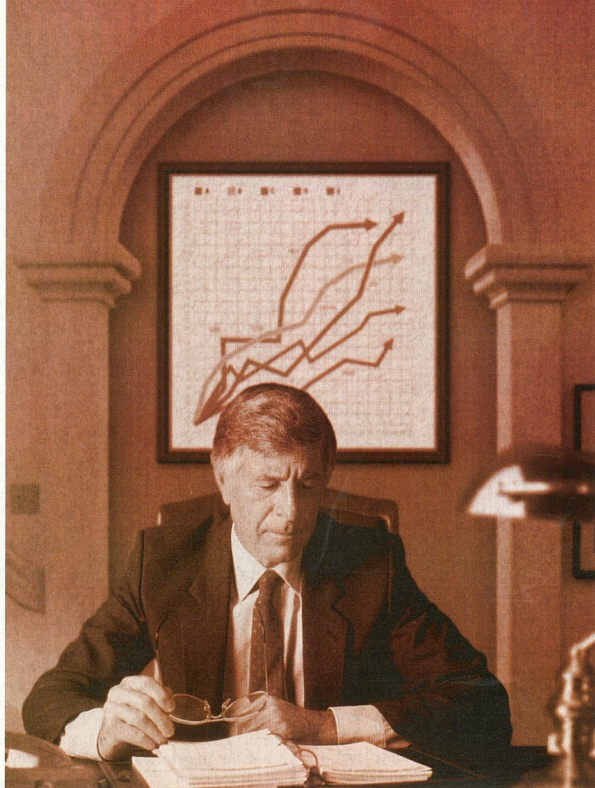
Mobil K6-2

Az AMD mobil K6-2 processzorcsaládjába 266, 300 és 333 MHz-es órajeli processzorok tartoznak, mindegyikük az AMD által kifejlesztett 3DNow! utasításkészlettel, amely a háromdimenziós grafikus megjelenítést, a legoptimálisabb műveletek gyorsabb végrehajtását teszi lehetővé. A processzorok Super7 foglalatba illeszthetők, fogyasztásuk alacsonyabb, mint az Intel hasonló mobil PII processzorainak. 1,8 voltos feszültséggel működnek, kevesebb mint 8 wattot fogyasztva. Az új mobil Super7 lapkakészle-



tet külső cégek gyártják, az Ali és a VIA. Legelsőként a Toshiba készíti konfigurációt az AMD új mobil processzoraihoz. A Satellite 2520 notebook az új processzorokon kívül 64 MB SDRAM-ot, 12,1" aktív mátrixos képernyőt, 4,3 GB-os merevlemez és 24-szeres sebességű CD-ROM-ot tartalmaz.

AMD Inc. www.amd.com



Infosys[®] v2

Integrált Vállalatirányítási Rendszer



1082 Budapest, Üllői út 52/B, tel.: 459-3320 fax: 459-3301
6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/A, tel.: 76/502-226 fax: 76/502-223
www.megatrend.hu, e-mail: info@megatrend.hu

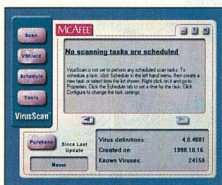


MEGATREND
Vállalati Információs Rendszerek

SZOFTVER

Beolvasztatott

A Dr Solomon's víruskereső technológiájának beépítésével a Network Associates VirusScan 4.0 verziójú antivírusprogramja még nagyobb hatékonysággal védi a számítógépes rendszereket. A szoftver több ellenőrzési technikát ötvöz a vírusok felderítésére és távolítására: a hagyományos, vírusminták alapján történő szkevenciális keresést, a „Hunter” technológiát és a Dr Solomon's programból származó heurisztikus eljárásokat. Tárzeidens része, a VShield automatikus e-mail- és ftp-vi-

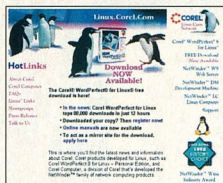


rusellenőrzéssel, Java- és ActiveX-szűrővel bővült ki. Automatikusan fríszíthető a vírusadatbázis és maga a program is az AutoUpdate és AutoUpgrade funkcióknak köszönhetően. DOS, Windows 3.x, 9x, NT, OS/2, Macintosh és Unix platformon használható. **PIK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.**
Tel.: 455-6000

WP a Linuxon

A Corel elkészítette WordPerfect 8 szövegszerkesztő programjának Linux platformon mű-

ködő változatát. A szoftver WordPerfect 8 for Linux Personal Edition változata ingyenes, bárki letöltheti az Internetről. A



WordPerfect 8 Server Edition változata Linux és Unix platformon is hozzáférhetőek, ezek a változatok természetesen már nem ingyenesek. **Codra Kft.**
Tel.: 203-4527

A Tarantella segít

Az SCO bemutatta Tarantella programjának 1.3 jelű verzióját. A szoftver megkönnyíti a rendszer-adminisztrátorok munkáját, a windowsos kliensek számára sokkal könnyebbé teszi a hozzáférést a Windows Terminal Serveren (WTS) futó alkalmazásokhoz. A Tarantellával a kritikus üzleti alkalmazások a futtató platformtól függetlenül, könnyen hozzáférhetővé tehetőek a felhasználók számára. A Tarantella révén az adminisztrátorok egyetlen eszközzel tudják kezelni Unix-, nagygépes vagy windowsos alkalmazásait. A felhasználók egységes Web alapú felületről (webtop) érhetik el alkalmazásait. A program lehetővé teszi az adminisztrátoroknak, hogy a több kiszolgálón futó alkalmazásokat egy központi helyről egy

egyszerű drag-and-drop művelettel elérhessék és felügyeljék. A Tarantella Control Center segítségével könnyen hozhatók létre Windows-alkalmazások, amelyek tetszőleges számú windowsos ügyfél számára tehetőek elérhetővé. Új biztonsági szolgáltatásai révén a felhasználók a szabványos azonosítási eljárásokon túl a Tarantella saját azonosítási technológiáját is használhatják. A Tarantella 1.3 számos hardverplatformon futhat, beleértve a HP-UX-et, az IBM AIX-et, a Sun SPARC Solaris-t, a UnixWare 7-et és az SCO UnixWare-t is. **SCO Eastern Europe & Central Asia**
Tel.: +43-1-524-96-27-50

NDS 2.0

Továbbfejlesztett címármegoldást kínál a Novell az NT-s szerverek, alkalmazások, felhasználók és irodák felügyeletéhez. Az NDS for NT 2.0 a Novell vegyes hálózatok Microsoft NT szervereinek és alkalmazásainak felügyeletére továbbfejlesztett címármegoldása. Az új termékkel a heterogén vállalati környezetek és a csak NT-s fiókirodák is egyszerűen, egységes címármegoldáson keresztül felügyelhetők. Az egyetlen pontból való felügyelettel és az egyontos bejelentkezéssel a program egységesen vezérelhető távolról. **Novell Magyarország**
Tel.: 235-7656

HP a kézben (és egy nyomtatón)

A Hewlett-Packard bemutatta a HP OmniBook 4100-as sorozatú noteszgépcsalád új tagját, az OmniBook 4150-et. A konfiguráció az Intel leggyorsabb hordozható mikroprocesszort, a 300 MHz-es Mobile Pentium II-t tartalmazza. Asztali számítógép szintű grafikai produkál a NeoMagic cég 256 bites, AGP portos MagicMedia videokártyája. A gép tömege nem egészen 3 kilogramm. Az OmniBook 4150 jellemzői közé tartozik a 14,1" XGA TFT képernyő, a 6,4 GB-os merevlemez; a 64 MB SDRAM memória, amely 256 MB-ig bővíthető. Operációs rendszerként Windows NT 4.0 vagy választottan Windows 95/98 szolgálhat.

Új hordozható személyiszámítógépcsaládját, a Jornadát, a Microsoft Windows CE operációs rendszerrel működteti. Az első modell, a HP Jornada 820 mindössze 120 dekás. Könnyen tölthető le vele e-mailek, az elektronikus levelezés fő funkciói közé tartozik. Folyamatosan 10 óra hosszatt használható. Az azonnal induló Intel StrongARM 190 MHz-es processzor gyakorlatilag kiküszöböli az indításhoz szükséges időt (boot-up), a beépített 56 Kbps V.90 modem, illetve a felhasználóbarát HP tárcsázóalkalmazás jócskán felgyorsítja az e-mailezést és az Internet-elérést. Érintésre működő billentyűzettel és touch pad típusú egérrel látták el. A beépített VGA kimenő port lehetővé teszi a csatlakozást bármely szabványos VGA monitorhoz vagy projektorhoz. A berendezésben nincs merevlemez, megfelel a DMI szabványoknak.

A HP LaserJet 8100 sorozatú nyomtatója 32 oldalt nyomtat percenként, teljesítményét egy NEC 166 MHz-es processzorral kapja. Egyesíti a szabványos HP LaserJetek jellemzőit, például a „moppy” funkciót (több eredeti példány készítése) és a HP JetSend technológiát. Sok új szolgáltatásának egyike a „Korrektúra és tárolás”. A nyomtató korrekció céljából egyetlen példányt állít elő, és a felhasználónak lehetősége van rá, hogy a vezérlőpanelből módosítsa a további példányok számát vagy törölje a feladatot. „Tárolt munkafeladatok” – diskz tárolja a nyomtatóhoz küldött feladatokat. „Privát nyomtatás” – a vezérlőpanelnél a kinyomtatott anyag biztonságos levétele céljából személyi azonosítószám (PIN) adható meg. Az alapmodell 16 MB RAM memóriával, két 500 db-os lapadagolóval és egy 100 db-os többfunkciós lapadagolóval látták el.

Hewlett-Packard Magyarország. Tel.: 461-8111



Nem csak egy

RENDXGURU

értékeli, ha egy nyugodt, s a gépek zajától távoli szobából tudja kezelni a számítógépeket. Sőt, Ön a gépek mellől, és akár egy távolabbi munkahelyről is ellenőrizheti, s kezelheti valamennyit egy, vagy több 2, 4, 6, 8 portos*

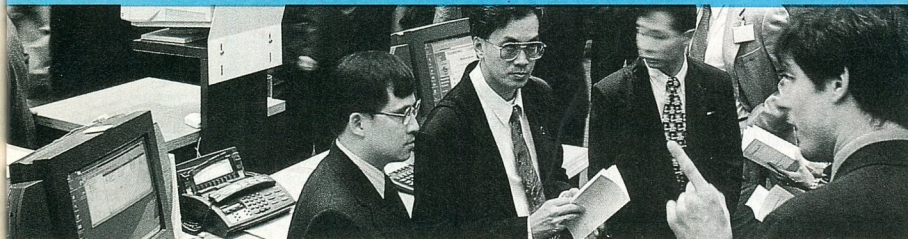
SZÁMÍTÓGÉP SZELEKTOR,

s egy, vagy két konzol** alkalmazásával.

(*monitor, billentyűzet és egér csatlakozású) (**monitor, billentyűzet és egér)

DAXON Elektronikai Kft. 1114 Bp. Eszék u. 12. Tel.: 361-3366, 06-30/921-7820, fax: 466-5095 E-mail: daxon@mail.kerszov.hu

Az üzleti intelligencia nem a managerek kiválasztási kritériuma, hanem egy olyan téma, melyet ilyen koncentráltan csak Hannoverben talál.



Információ- és kommunikációtechnika

egyre intelligensebben, egyre függetlenebbül.

Ami a világon újdonságot jelent, azt mind láthatja a CeBIT-en.



www.cebit.de

Számítástechnika

Számítástechnikai hálózatok

Automata adattrögzítés

Fejlesztés, szerkezeti- és rendszertervezés, gyártás

Szoftverek, tanácsadás, szolgáltatások

Távközlés

Iroda-automatizálás

Bank- és takarékpénztártechnika

Kártyatechnika, biztonságtechnika

Kutatás és technológia-átadás

Mindent tudni akar az innovatív

technikáról, legújabb trendekről és az

igényekhez igazodó megoldásokról?

Akkor döntsön a CeBIT 99 mellett, ahol

60 országból érkezett 7.000 kiállító

mutatja be Önnek a teljes információ-

és kommunikációtechnikai világpiaci

kiálalatot, és számos világpremiernek

is tanúja lehet.

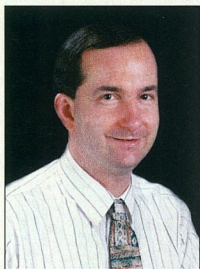
További felvilágosítást ad a Deutsche Messe AG
magyarországi képviselője:
Német-Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara
1024 Budapest, Lövőház u. 30
Tel.: 34 57-643
Fax: 34 57-644
e-mail: hannover@ahkungorn.hu

CeBIT 99

See IT first! See IT all!

Hannover
1999. március 18-24.

World Business Fair
Iroda automatizálás
Információ technológia
Telekommunikáció



A Microsoft két arca

Bill Gates helyesen tenné, ha térdén állva hálálkodna istenének (vagy legalábbis a Republikánus Pártnak), hogy az ellene folyó monopóliumper most csak a második a sorban, mert ha nem homályosítaná el a másik, a washingtoni Bill lemondatásának szenátusi kálváriája, mindennap ő kerülne az újságok címdalára.

Az Amerikai Egyesült Államok kontra Microsoft történelmi jelentőségű ügyében az USA igazságügy-minisztériuma azzal vádolja a Microsoftot, hogy a Windows és az Internet Explorer összeházasításával, valamint a Sun platformoktól független Java szabványának aláásával monopolisztikus hatalomra tör. A Microsoft válasza szerint a bönészó és az operációs rendszer egybeépítése a technológiai fejlődésből következő logikus lépés, és a Java Windows alatti teljesítményének optimalizálása egyáltalán nem tekinthető a Sun elleni lépésnek. Minderről alighanem mindenkinél megvan a maga véleménye, úgyhogy én rögzest elő is adom a sajátomat.

Igaz van-e a Microsoftnak vagy sem? A válaszom: is-is. Abban igazuk van, hogy logikus lépés a bönészózt beleépíteni az operációs rendszerbe. Abban viszont nem, hogy a Java platformokon átívelő függetlenségével való játszadozásuk ne lenne szabotázs – függetlenül arról, sérti-e mindez a Sun és a Microsoft között fennálló licen szerződés betűjét.

A véleményem nem valami véletlenül kialakult álláspont, tizenhét éves szakmai tapasztalatom támasztja alá; a terjedelem korlátjai miatt azonban szűkre kell szabnom az érvelést.

Tekintsük először a bönészókat. Mindannyian tudjuk, hogy a hálózati kapcsolat a mai számítástechnika egyik, ha nem a legfontosabb irányzata. Amióta számítógépeinket hálózat köti össze, sokkal hasznosabbakká váltak. A legnagyobb hálózat pedig éppen az Internet.

Ha az Internethez kapcsolódunk, a világ minden szervere csak egy-egy újabb lemez a számítógépünkben. Amíg lassú a kapcsolat,

még nem érezzük így, de rövidesen eljön az igényeinknek megfelelő adatátviteli sebesség. Ha helyi hálózaton vagy folyamatosan élő vonalon keresztül kapcsolódunk, már ma is ez a benyomásunk. A távoli gépek adatait ugyanolyan könnyedén érhetjük el, mint a sajátjainkat, sőt a mai operációs rendszerek hasonló ikonok mögé rejtik a távoli szervereket és a helyi adattárolókat egyaránt, így a felületes felhasználó gyakran észre sem veszi a különbséget a kettő között. A fájlokat – akárhol is legyenek fizikailag – az egérrel ugyanúgy vonszolhatjuk ide-oda; az egységes kezelés illúziója tökéletes.

Így hát nem sok értelme lenne, ha a távoli fájlok eléréséhez mindig egy különálló programot kellene igénybe vennünk. Ha az adatátviteli kapacitásunk elegendő, a fizikai távolságok eltűnnek, akárhány kilométerre legyen tőlünk a szerver. A helyi és a távoli erőforrások összességét *virtuális fájlrendszernek* nevezhetjük; ez a hálózatok elterjedése előtt nem volt nagyobb a számítógépünk dobozában. Ma pedig beletartozik az egész világ.

Minderre nem csak a Microsoft jött rá; jó ideje mindenki azon ügyködik, hogy a hálózati kapcsolatot minél természetesebb formában építse be a felhasználói interfészekbe. Tavalyelőtt hosszú cikket írtam tizenhárom operációs rendszer és felhasználói interfész kapcsolatáról. A gyártók közt megtalálhattuk a Microsoft minden jelentős versenytársát: a Sunt, a Netscape-et, az IBM-et, az Oracle-t és az Apple-t. A bönészó és az operációs rendszer összeépítése tehát valóban logikus, és szervesen következik az eddigi fejlődésből. A Microsoft nem vezeti ezt az irányzatot, inkább csak kullog a többiek után.

Ennél sokkal nehezebb lenne mentséget találni a Java ellen viselt háborújakra. A Microsoft az egyik öklét rázza, amikor a Sun „egyszer megírni, akárhol futtatni” szlogenjét hallja, a másik kezével meg folyton akadályokat gördít az útjába. A valóság ennél porébb: a Microsoft nagyon fél attól, hogy a Java sikeres lesz. Ha a Java valóban annyira pocskó volna, ahogy azt szeretnék

velünk elhitetni, a közreműködésük nélkül is rég eltűnt volna a süllyeszőben.

A Microsoft egyes ellenérve kifejezetten mulatságosak. Szerintük a Java platform-független kompatibilitása csak üres szólam, inkább az „egyszer megírni, mindenhol hibat javítani” jelmondatot javasolják. Ez természetesen minden szoftverre igaz. Jártna Redmondban a Microsoft főhadiszállásán, és láttam a legújabb Excelt automatikusan tesztelő számítógépek tucatjait megrögtött hatalmas termeket. A gépek mind PC-k voltak, bár különféle forrásból származó klónok. Hogy támadhatná tehát a Microsoft a Javát azért, mert az egymástól gyökeresen különböző platformok esetében szükséges a szoftverek tesztelésére, amikor ő maga ugyanazon platform egymástól apróságokban eltérő egyedein is kénytelen kimérítő tesztet végezni?

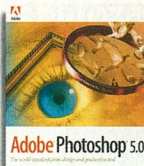
A Microsoft állítása szerint mindössze javítani szeretnének a Windows alatt futó Java teljesítményén, és ha mindeközben elvesz a kompatibilitás az eredeti Javával, kit érdekelt? Utazunk csak egy kicsit vissza az időben, úgy a 80-as évekbe! Akkoriban éppen az elfogadottságáért küzdött egy még kiforratlan platform – Windows volt a neve. Tegyük fel, hogy a Microsoft legnagyobb partnereinek egyike, mondjuk, a Compaq kicsit belenyúlt volna a Windowsba, hogy az jobban fusson a Compaq gépein, és ezáltal az új Compaq Windows már nem lett volna kompatibilis a Microsoft Windowsal. Így minden felhasználói szoftverből két változatot kellett volna írni. Jó lett volna ez a fejlesztőknek és a felhasználóknak? És szó nélkül tűrt volna a Microsoft, vagy azonnal a bíróságra szaladt volna? A válaszokat, azt hiszem, mindannyian pontosan tudjuk.

Műszaki újságíróként és a számítógépek megszállottjaként egyaránt szeretnék végre olyan bírósági döntést látni, amelynek nemcsak jogi, hanem szakmai alapja is van. Remélnék, ez most bekövetkezik.

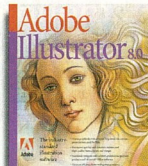
Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese, ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta. E-mail: halfhill@booked.net.



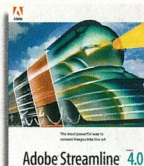
Kiadványszerkesztés



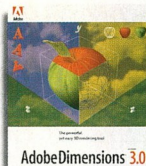
Képfeldolgozás



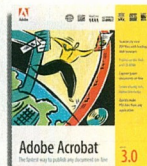
Illusztráció



Képből vektorára

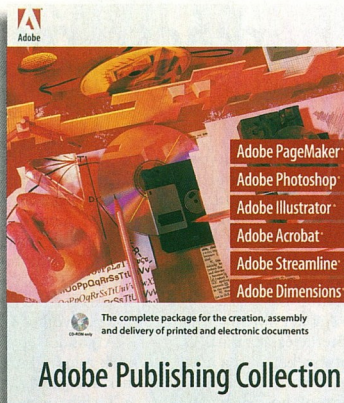


3D modellezés



Elektronikus kiadványok

MOST MINDEZ EGYBEN!



Számoljon csak!

Adobe PageMaker 6.5	209.900,- Ft
Adobe Photoshop 5.0	239.900,- Ft
Adobe Illustrator 8.0	149.900,- Ft
Adobe Streamline 4.0	49.900,- Ft
Adobe Dimensions 3.0	49.900,- Ft
Adobe Acrobat 3.0	89.900,- Ft

A 6 szoftver összesen: 789.400,- Ft*

helyett

Adobe Publishing Collection csak **429.900,- Ft***

Adobe Publishing Collection: egy csomagban mindazok a szoftverek, amelyekre Önnek a kiadványszerkesztés során szüksége lehet.

Az Adobe Illustrator 8.0 segítségével elkészítheti a grafikákat, illusztrációkat és magyarázó ábrákat. Az Adobe Photoshop 5.0 segítségével szkennelt fotóit készítheti elő a nyomdai feldolgozásra, vagy éppen a számtalan szűrő egyikével különleges hatást keltő képet alkothat. A kész elemeket az Adobe PageMaker 6.5-ben állíthatja össze tényleges kiadvánnyá. Ezt terjesztheti papíron, nyomda segítségével vagy a terjedőben lévő digitális médium – CD-ROM-on, Interneten, Intraneten – az Adobe Acrobat 3.0 segítségével. Az alkotás folyamatát teszi könnyebbé az Adobe Streamline 4.0, amely képes a beszkennelt pixeles képből az Illustrator által szerkeszthető vektorábrát alkotni, valamint az Adobe Dimensions 3.0, amely könnyen kezelhető, mégis igényes PostScript alapú 3D modellező programként az Illustratorban megvalósított ötleteit plasztikussá és térhatásúvá teszi.

További információért forduljon viszonteladó partnereinkhez!

Budapest ACE Telecom 457-1180 • Almárium 340-4620 • Alma Birodalmak 461-5008 • AlmaJam 394-2239 • Amicus 316-3897
 Apple Center-StarKing Őbuda 436-1111 • Baum Computer & Graphics 214-6807 • Codesco Hungaria 302-7169 • Computer Direct
 388-8441 • D3 Vizuális Művek 212-6383 • Dat 345-7495 • Digital Media Solution 457-1094 • E-Coop 217-3661 • EDP Land 319-9797
 Flash'4 375-6722 • Gemofis 343-0088 • Gidata 310-3555 • Grand 359-6711 • Graphisoft Cad Stúdió 437-3366 • Jura Trade 275-1250
 Keszó 332-8717 • KimSoft 319-8967 • Macdorado 312-5095 • MAC-Informatika 335-5279 • Midisoft 351-1153 • Mikropro 353-0111
 Módi Stúdió 269-4159 • Mr.Mac 341-1217 • MTI-Informatika 375-6722/2231 • Partners Hungary 221-5123 • PMG Rendszerház
 206-1996 • Qwerty Computer 466-9377 • ReMac Computer 312-5870 • Scander 251-2960 • Selectrade Computer 292-6226
 SoftWare Station 209-0342 • Sprint Computer 342-4707 • Szoftver ABC 329-2737 • Talentum 303-7301 • VM PRO 388-8350 **Debrecen**
KépPont '96 (52) 450-633 **Győr** Média Color Stúdió (96) 415-124 • Szintézis Computer (96) 327-355 **Miskolc** ÁdámSoft (46) 428-114
Szeged Diadalmak Computer (62) 422-999 • Graffiti (62) 431-370 • MacPal (62) 426-353 **Nagykanizsa** AlmaMater
 (93) 312-0282/21 **Szombathely** MacMedia (94) 328-936 **Veszprém** GeneralSoft (88) 426-261

Trans-Europe Kft.

Grafikai, vizuális, multimédia és Internet szoftverek
 Az Adobe szoftverház magyarországi disztribútora



1133 Budapest, Ronyva utca 5.
 Tel./fax: 359-0534, 340-0730, 359-0654
 e-mail: transeur@starkingnet.hu
 Honlap: www.trans-europe.hu



*A feltüntetett árak a jászai magyarországi listárák, amelyek az egyes viszonteladók által különbözhetnek. Az árak ÁFA nélkül értendők.



A bűnbak és a barkácsolók

A középkorban az uralkodók gyermekei helyett bűnbakokat neveztek ki. S ha az uralkodó kicsiny fiacskája rossz fát tett a tűzre, helyette mindig a bűnbakot büntették meg, vagy esetleg ki is végezték. Nos, korunkban is sikerült ilyen egyetemes bűnbakot találni az éppen ügyetemes program, a Windows képeiben. Jobbat is lehetett volna alkotni. De olyasmiről, amiben nem vétkes, nem szabad hibáztatni.

Sokan jelentkeznek – először vírusra, majd a Windowsra panaszkodva – azzal, hogy bizony fagyogat a szerverük, amelyen az NT-t futtatják. Nem azonnal kezdett így viselkedni, hanem úgy egy-két hónap elteltével. Mi lehet ennek az oka? A nyomosás megdöbentő eredményre vezetett. Az ok nem az operációs rendszer, nem is a választott alaplap és a perifériák, hanem az eredetinek kikialtított Intel processzor.

Ugyanis itt szorgos hangyanépek barkácsolásáról van szó. Egyesek rájöttek arra, hogy a Pentium II burkolatát (amit levehetőnek terveztek) mégiscsak le lehet operálni. Meg is tették. És ha ilyen jól sikerült a dolgok, akkor neki lehetett állni a buherálásnak, hiszen ott hevert előttük a nyomtatott panel. Ez egyúttal annak a rejtélynek a kulcsát is a kezünkbe adja, miért nem lehetett az utóbbi hat hónapban sehol sem kapni 266 MHz-es, azaz a kiselhasználónak is megfizethető árú Pentium II processzort.

Az ezmesterek rájöttek arra, hogy ha az órajelkristályt nagyobbra cserélik, valamint kiiktatnak néhány áramkört elemet, akkor a processzor az eredeti órajel többszörösével is működhet. Azaz szép extraprofitot lehet zsebre vágni, ha az olcsó processzort a drágábbik árán adják el. Az átalakítás első

lépéseként egy oldalkocsit helyeztek a panelre. A piggy back modul tartalmazza az új órajel-generátort. Utána csak néhány forrasztás a tűhegyes pákával, pár apró madzag bekötése, és már lehet is visszadobozolni az eredetinek látszó barkácsolmunkát.

Prímán működött is a barkács-Pentium – legalább egy-két hónapig. Akkorra aztán a hőterhelés hatására előregedtek az alkatrészek, és jött a mélyhűtött Windows, némi kék halálalól vegyesen. Az igazi ok hosszas nyomozás után derült csak ki, miután kivettük a processzort. Ha ugyanis a processzortokot a csatlakozósávjával magunk felé fordítjuk, és egy erős fényű lámpával bevilágítunk a burkolat alá, észrevehetünk néhány szigetelt drótot, a barkácsolás jeleit. Ilyen madzagok az eredetiben nincsenek, ott minden alkatrész felületen szerelt.

A másik meglepetéssel hazai multimédiakiadóink „örvendeztették meg” a felhasználókat. Magyar gyártmányú CD-iket elkezdtek másolásvédelemmel ellátni. Érthetetlen, mert számítástechnikai szemmel nézve filléres, legfeljebb pár ezer forint árú termékekről van szó. A hivatalos indoklás pedig: kevés a profit, lopják a drága termékeiket. Az egyik magyarországi szaklap nyomozni kezdett, vajon miért nem olvashatók – pontosabban szólva öt konfigurációból csak egyen olvashatók – a magyar multimédia CD-ROM-ok, míg a Microsoft multimédiái minden esetben elindulnak, ha a gép alkalmas a futtatásukra. Hosszas nyomozás után lelelt rá a dolog nyitjára, bár sajnos eddig még nem publikálták.

Kétféle másolásvédelmet alkalmaznak a CD-ken, mindkettő a nem szabványos olvasási utasítások kihasználásán alapszik. Az egyik esetben fizikai

hibákat idéznek elő a préselésre előkészített mesterlemezeken, és a szoftver ezek helyét ellenőrzi. A másik módszerrel nem szabványos azonosítóval írják fel az anyagot. Egy ilyen CD lejátszásakor előfordulhat, hogy amikor a méretét nézzük, akár 2 GB-osnak is mutatkozhat a lemez – vagy a meghajtóba helyezése után rögtön lefagy.

A gondot az okozza, hogy a védelmek mindig bizonyos gyártó termékének a képességeire építenek. Általában a Toshiba vagy Yamaha írók, meghajtók egyezik, nem publikus parancsait alkalmazzák. Ilyen típusú meghajtóban működik is a szörnyszülött. Csakhogy Magyarországon körülbelül negyvenféle gyártó több száz fajta CD-meghajtója van forgalomban, nagyjából az olcsóbb kategóriából. Ezek persze nem olvassák az ily módon másolásvédelemmel tett CD-ROM-okat.

És az még a jobbik eset, ha a megvásárolt, kifizetett eredeti multimédia-anyag nem indul. A rosszabbik esetben ugyanis a védelem elkezd rombolni. Enyhébb fajtája kék halált okoz vagy kifagyasztja a gépet. Ha viszont a durvábbikkal találkozunk, annak beindulása után telepíthetjük újra az operációs rendszert, megvédjük a nulláról, mert összekuszálta a létfonosságú regisztrációs állományokat. Tobzódik a tisztességtelenség. Vajon meddig?

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépmemberi jogok.
E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu

HP LaserJet hálózati nyomtatócsalád. Ön is megtalálja a méretét.



LaserJet 4000 sorozat A/4, 16 lap/perc



LaserJet 5000 sorozat A/3, 16 lap/perc



LaserJet 8000 sorozat A/3, 24 lap/perc



LaserJet 8100 sorozat A/3, 32 lap/perc



Mopier 240 A/3, 24 lap/perc



Mopier 320 A/3, 32 lap/perc
+ fénymásoló bővítés

Érzi, hogy hol szorít a cipő, de nem találja a megfelelő megoldást? Nem kell kétségbeesnie, mi véget vetünk a kényelmetlenségnek. Nálunk nem a méret számít, csak a minőség. A Hewlett-Packard LaserJet hálózati nyomtatókat éppen azért fejlesztettük ki, hogy az egyedi igényeket a lehető legjobban kiszolgálhassák. Lehet az Ön cége néhány fős családi vállalkozás vagy akár egy mamutvállalat, a nyomtatási problémák egy csapásra megoldódnak. Nincs több tülekedés, várakozás, elakadás, csak villámgyors,

tökéletes minőségű nyomtatás. A HP LaserJet nyomtatókkal a csúcstechnológia költözik az Ön irodájába: rövidebb várakozási idő, jobb minőség, kevesebb felhasználói beavatkozás, alacsony tulajdonlási költségek. Mindezeket olyan technológiák garantálják, mint a gyors raszterizálás, az új felbontás-finomítás (Ret), a Transmit Once és a Rip-at-once, valamint a kétdoldalas nyomtatás. A HP LaserJet nyomtatócsaláddal a vállalat méreteihez illő kényelem és a kifogástalan minőség otthon lesz az Ön irodájában.

hp HEWLETT-PACKARD
Expanding Possibilities



Új Compag? Igen, hallottam róla.
De vajon ezután is megkapom mindazt,
amit eddig megszoktam?

Természetesen. Sőt, platformok és technológiák minden eddiginél szélesebb választékát illesztettük rendszerbe, hogy ügyfeink a legmegfelelőbbet választhassák. Legyen szó OpenVMS[™]-ről vagy UNIX[®]-ról, Windows NT[®]-ről vagy NonStop[®] Kernelről, Intelről[®] vagy 64 bites Alpháról, mi szabványokban, rendszerekben gondolkodunk és hosszú távra **COMPAQ** tervezünk. Ez garancia a hatékonyságra, melyből végül Ön profitál.

Legjobb válasz:

1124 Budapest, Németvölgyi út 97. Telefon: 458-5555, 457-3600